

平成30年度第2四半期に発生した
電気通信事故の集計結果について

- ✓ 平成30年度第2四半期は、2,229件の事故が発生。前年度同期間(1,793件)と比べ約24%増加。重大な事故は2件発生。
- ✓ 当期に発生した事故について、過去3年の各四半期と比較して、影響利用者数で見ると、大きな変化は見られない。継続時間別で見ると、12時間以上の事故が増加している。
- ✓ サービス別に見ると、サービス別の構成比率に大きな変化は見られないが、音声サービスの割合が減少しており、音声サービスのうち、IP電話の事故の割合が増加している一方、携帯電話の事故の割合が減少している。
- ✓ 発生原因別に見ると、自然災害に起因した事故の増加により、外的要因の事故の割合が増加している。
- ✓ 故障設備別に見ると、伝送路設備の割合が増加し、伝送交換設備及びサーバ設備の割合が減少している。

- ✓ 500人未満の事故が約90%、12時間以上の事故が約39%、重大な事故が2件発生。
- ✓ 発生件数(2,229件)は、平成29年度同期間(1,793件)と比べ436件(約24%)増加。

継続時間 \ 利用者数	利用者数							計
	500人未満	500人以上 5千人未満	5千人以上 3万未満	3万以上 10万未満	10万以上 100万未満	100万以上		
30分未満	四半期報告対象外			6	3	0	9 (0.4%)	
30分以上 1時間未満	四半期報告対象外			2	0	0	2 (0.1%)	
1時間以上 1時間30分未満	四半期報告対象外			※1 0	※2 1	0	1 (0%)	
1時間30分以上 2時間未満	四半期報告対象外			0	0	0	0 (0%)	
2時間以上 5時間未満	772	58	11	※4 0	1	0	842 (37.8%)	
5時間以上 12時間未満	463	42	9	1	0	0	515 (23.1%)	
12時間以上 24時間未満	357	28	3	0	0	1	389 (17.5%)	
24時間以上	405	51	14	1	※3 0	0	471 (21.1%)	
計	1,997 (89.6%)	179 (8%)	37 (1.7%)	10 (0.4%)	5 (0.2%)	1 (0%)	2,229	

■色塗り部分のうち、次の要件に当てはまる場合に、重大な事故に該当。

※1 緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間1時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの

※2 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの

※3 利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス(音声伝送役務を除く)：

継続時間24時間以上かつ影響利用者数10万以上のもの 又は 継続時間12時間以上かつ影響利用者数100万以上のもの

※4 1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務：継続時間2時間以上かつ影響利用者数3万以上のもの 又は 継続時間1時間以上かつ影響利用者数100万以上

注1：色塗り部分には、電気通信設備以外の設備の故障による事故等が含まれており、重大な事故の件数と一致しない。

注2：同一要因の事故であっても、事業者毎にカウントしている。

継続時間 \ 利用者数	500人以上			3万以上		100万以上	計
	500人未満	500人以上 5千人未満	5千人以上 3万未満	3万以上 10万未満	10万以上 100万未満	100万以上	
30分未満	四半期報告対象外			8	4	1	13 (0.7%)
30分以上 1時間未満				1	3	0	4 (0.2%)
1時間以上 1時間30分未満				※1 0	※2 0	0	0 (0%)
1時間30分以上 2時間未満				0	0	0	0 (0%)
2時間以上 5時間未満	884	62	6	※4 0	0	0	952 (53.1%)
5時間以上 12時間未満	393	24	3	0	0	0	420 (23.4%)
12時間以上 24時間未満	225	10	1	2	0	0	238 (13.3%)
24時間以上	161	4	1	0	※3 0	0	166 (9.3%)
計	1,663 (92.7%)	100 (5.6%)	11 (0.6%)	11 (0.6%)	7 (0.4%)	1 (0.1%)	1,793

■色塗り部分のうち、次の要件に当てはまる場合に、重大な事故に該当。

※1 緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間**1時間**以上かつ影響利用者数**3万**以上のもの

※2 緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間**2時間**以上かつ影響利用者数**3万**以上のもの 又は 継続時間**1時間**以上かつ影響利用者数**10万**以上のもの

※3 利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス(音声伝送役務を除く)：

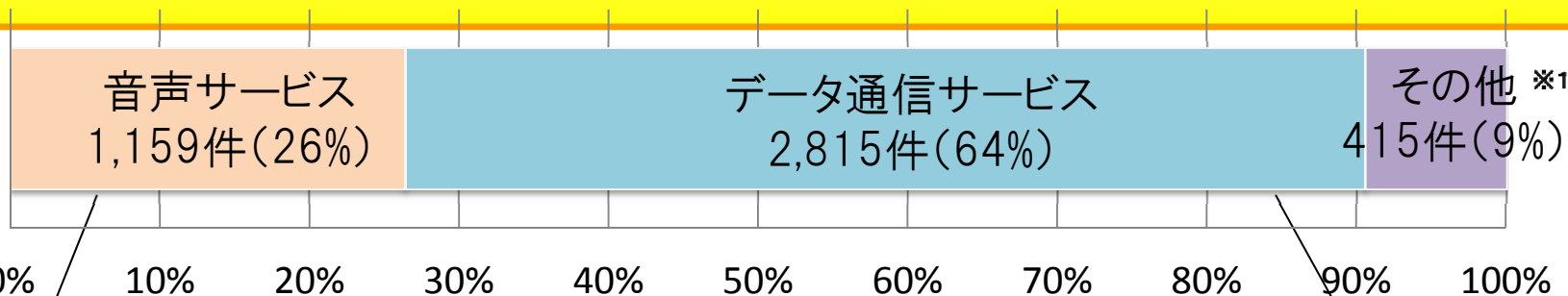
継続時間**24時間**以上かつ影響利用者数**10万**以上のもの 又は 継続時間**12時間**以上かつ影響利用者数**100万**以上のもの

※4 1から3までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務：継続時間**2時間**以上かつ影響利用者数**3万**以上のもの 又は 継続時間**1時間**以上かつ影響利用者数**100万**以上

注1：色塗り部分には、電気通信設備以外の設備の故障による事故等が含まれており、重大な事故の件数と一致しない。

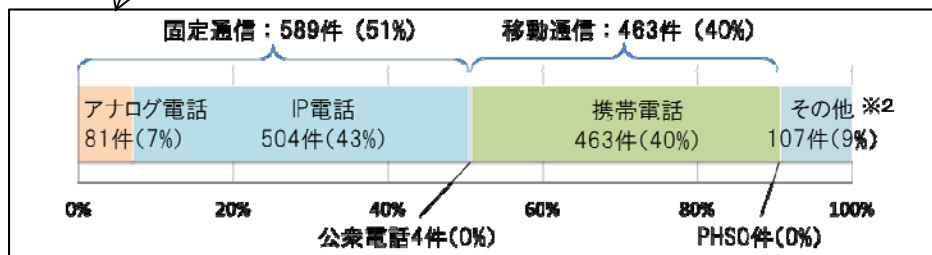
注2：同一原因の事故であっても、事業者毎にカウントしている。

- ✓ 平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、音声サービスとデータ通信サービスの構成比率に大きな変化なし。
- ✓ 音声サービスのうち、IP電話の割合が増加(H29.2Q:38%→H30.2Q:43%)し、携帯電話の割合が減少(H29.2Q:48%→H30.2Q:40%)している。
- ✓ データ通信サービスのうち、固定アクセスサービスの割合が増加(H29.2Q:24%→H30.2Q:27%)し、移動アクセスサービスの割合が減少(H29.2Q:22%→H30.2Q:17%)している。

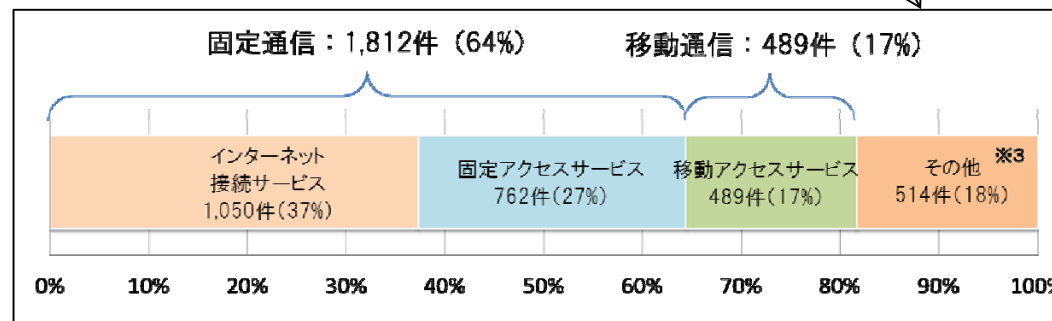


- ・音声サービス : アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話 等。
- ・データ通信サービス : インターネット接続サービス、アクセスサービス (FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等)、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等。
- ・その他(※1) : ISDN、専用役務、MVNO、電報 等。

複数サービスへの同時影響あり
→総件数(2,229件)より件数大

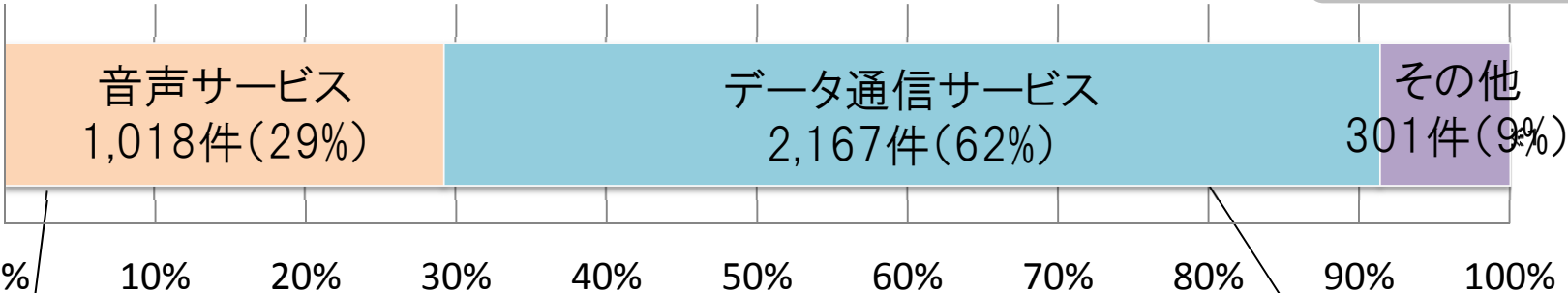


- ・その他(※2): 国際電話、FMC サービス 等

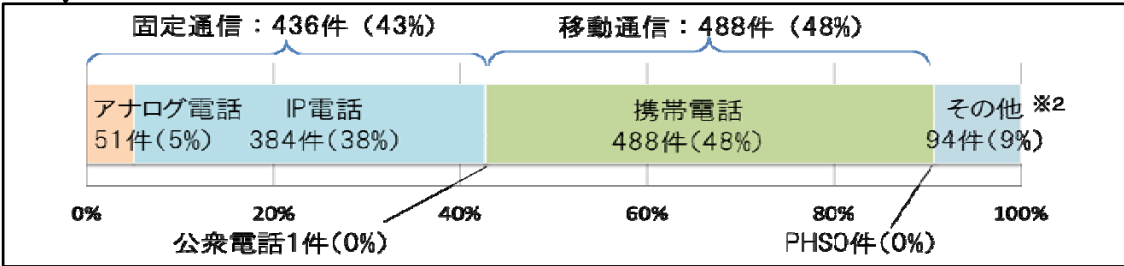


- ・その他(※3): 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

複数サービスへの同時影響あり
→総件数(1,793件)より件数大

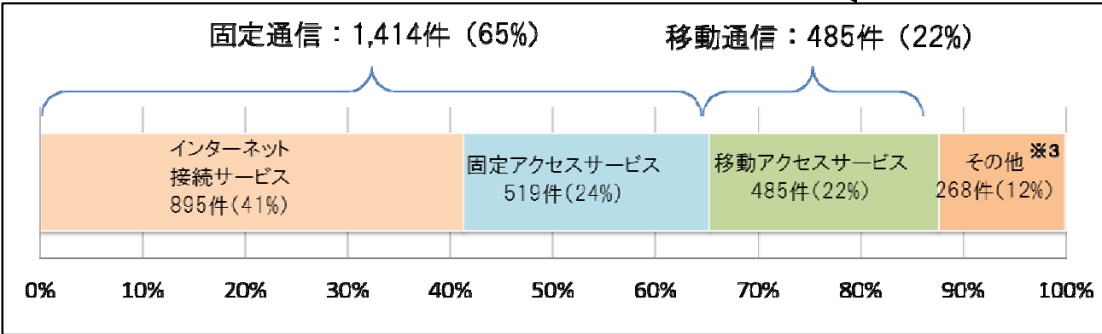


- ・音声サービス : アナログ電話、IP電話、携帯電話、PHS、国際電話 等。
- ・データ通信サービス : インターネット接続サービス、アクセスサービス (FTTH、DSL、CATV、携帯電話・PHS、公衆無線LAN等)、電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等。
- ・その他(※1) : ISDN、専用役務、MVNO、電報 等。



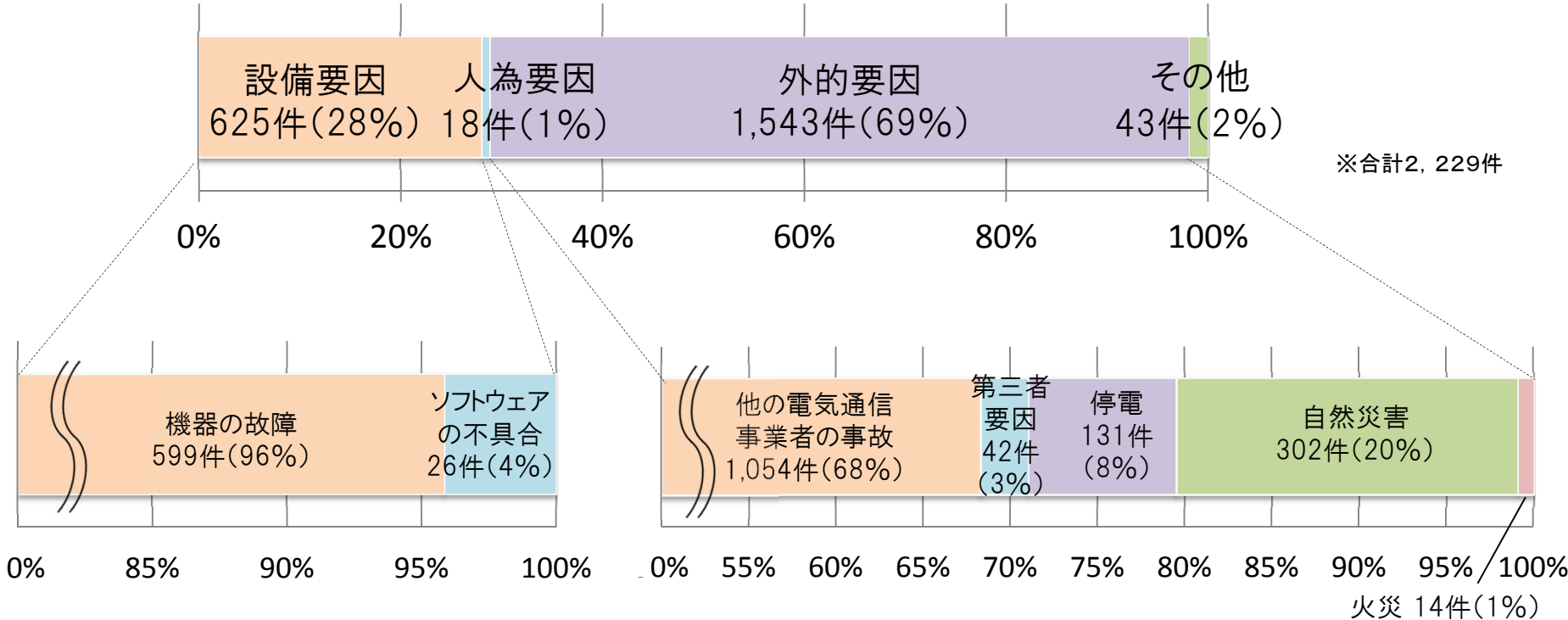
- ・ その他(※2): 国際電話、FMC サービス 等

- ・ その他(※3): 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

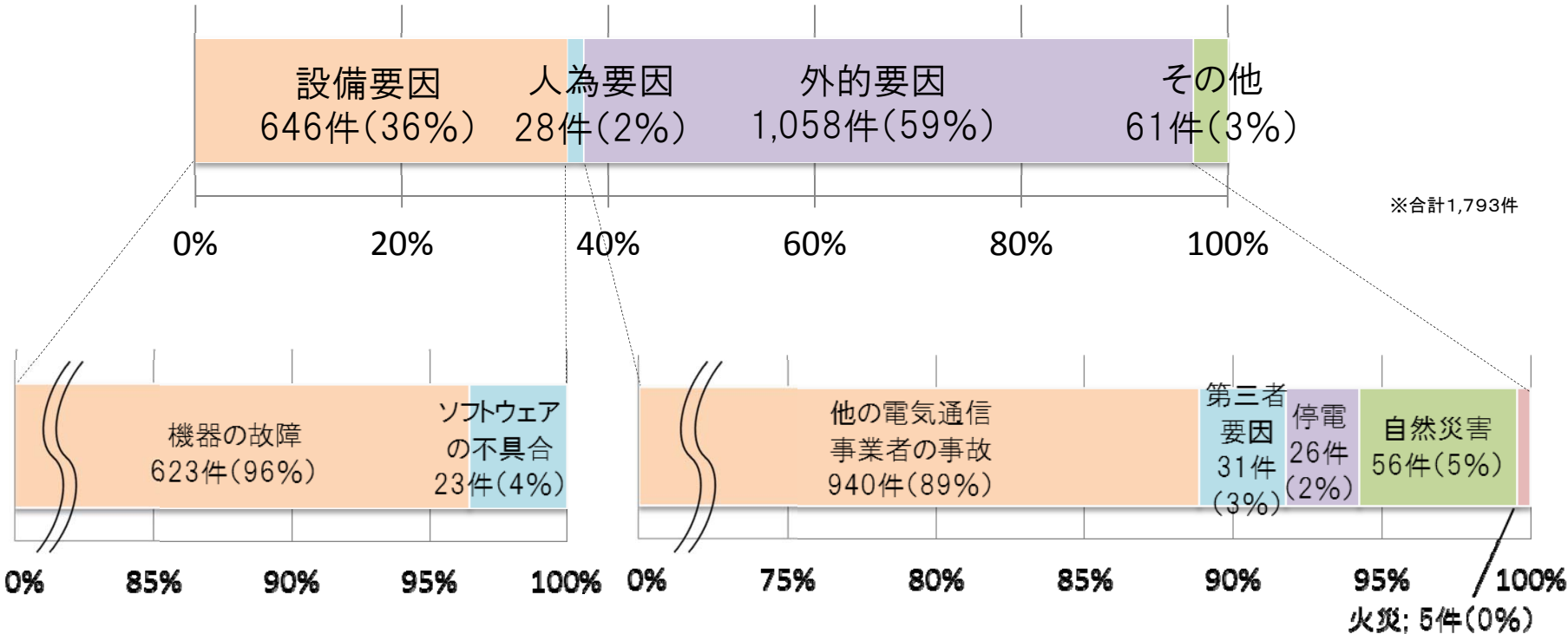


平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、

- ✓ 外的要因の割合が増加(H29.2Q:59%→H30.2Q:69%)し、設備要因の割合が減少(H29.2Q:36%→H30.2Q:28%)。
- ✓ 外的要因(1,543件(69%))は増加(+485件(+46%))。増加の主要因は自然災害の増加(+246件(+23%))。
- ✓ 設備要因(625件(28%))は減少(-21件(-2%))。減少の主要因は機器の故障の減少(-24件(-2%))。



- ・設備要因: 自然故障(機器の動作不良、経年劣化等)、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
- ・人為要因: 工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
- ・外的要因: 他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災を要因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
- ・その他 : 異常トラヒックによる輻輳、要因不明等

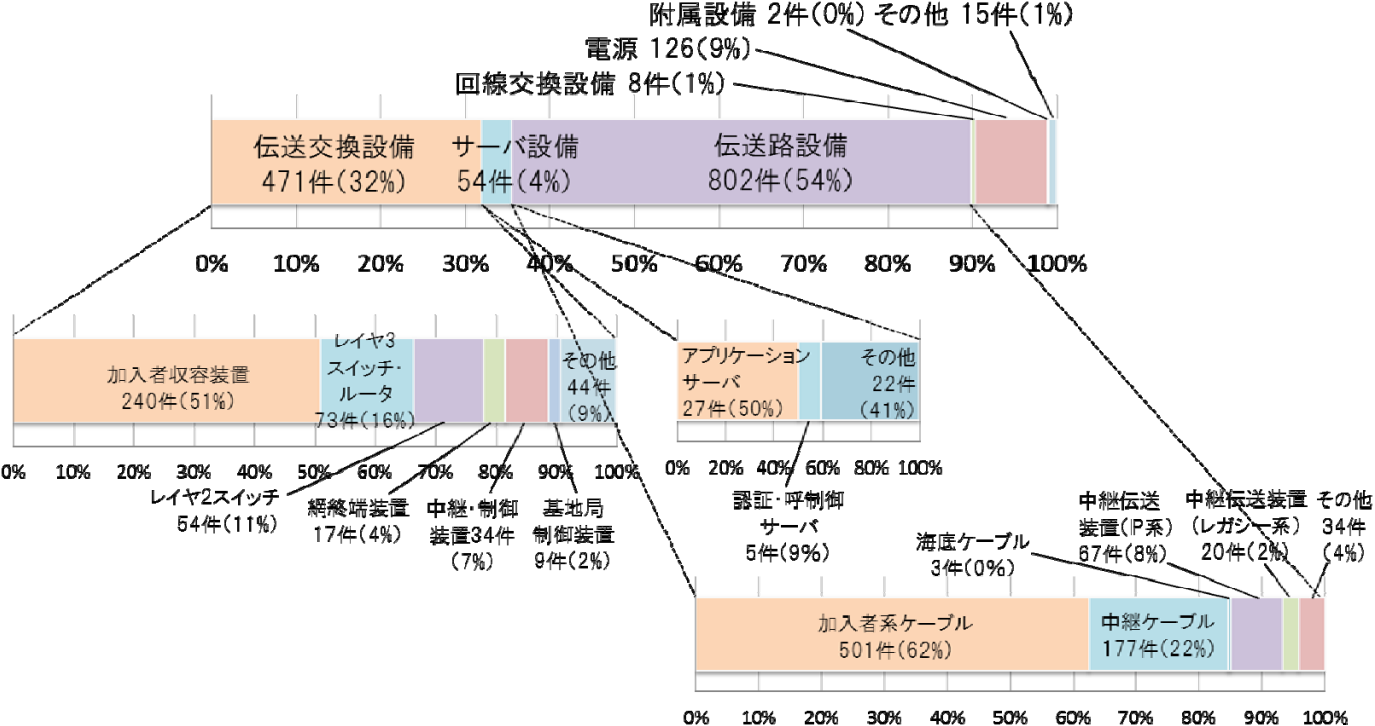


- ・設備要因: 自然故障(機器の動作不良、経年劣化等)、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
- ・人為要因: 工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
- ・外的要因: 他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災を原因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
- ・その他 : 異常トラヒックによる輻輳、原因不明等

平成29年度同期間の事故発生状況と比べて、

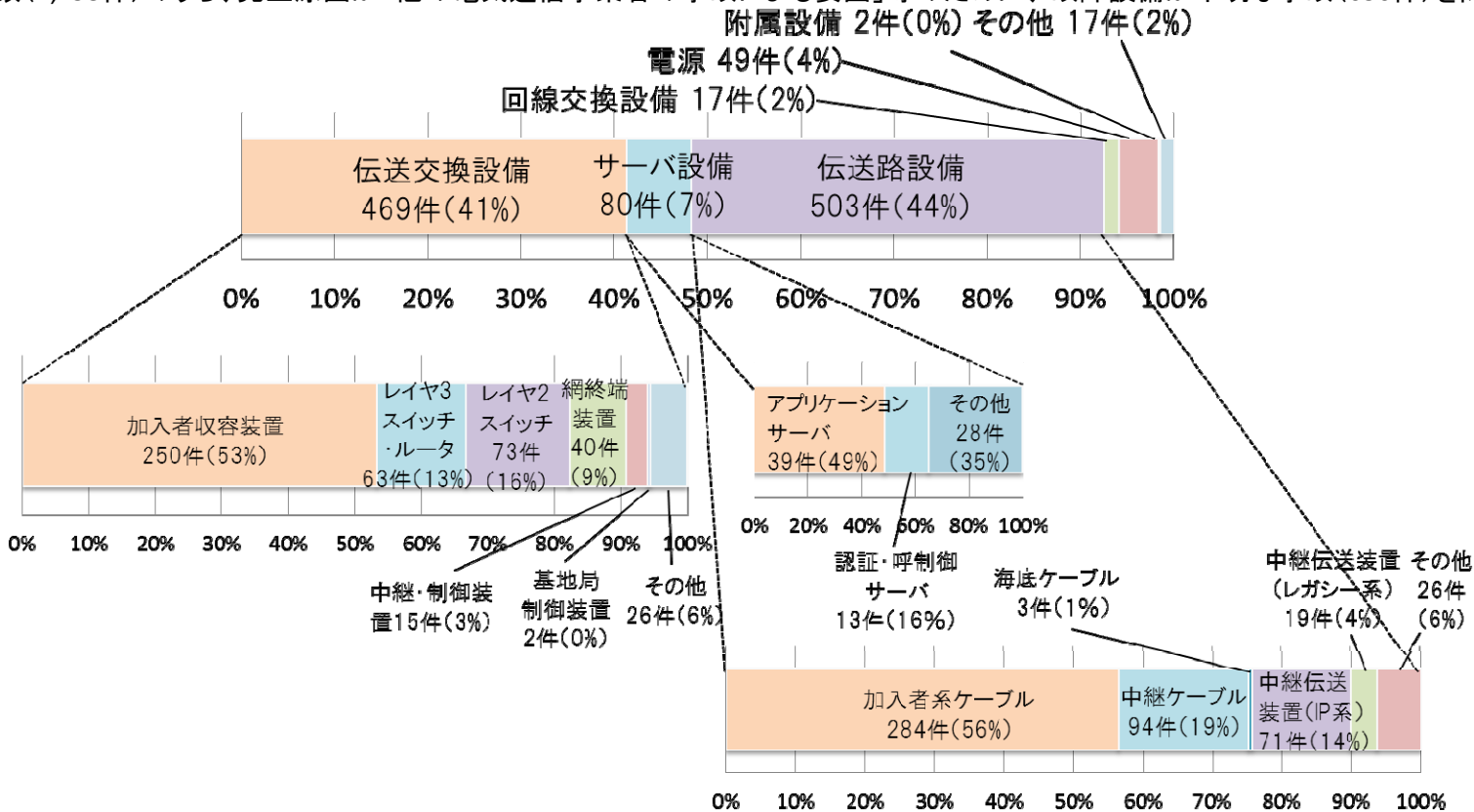
- ✓ 伝送路設備の割合が増加(H29.2Q:44%→H30.2Q:54%)し、伝送交換設備の割合が減少(H29.2Q:41%→H30.2Q:32%)。
- ✓ 伝送路設備(802件(54%))は増加(+299件(+59%))。増加の主要因は加入者系ケーブルの増加(+217件(+43%))。
- ✓ サーバ設備(54件(4%))は減少(-26件(-33%))。減少の主要因はアプリケーションサーバの減少(-12件(-15%))。

※事故の総件数(2,229件)のうち、発生要因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故(751件)を除いたもの。



- ・伝送交換設備: 加入者収容装置(加入者収容局などに設置する装置で、ユーザへの通信回線を提供するとともに、通信回線を集約し上位の伝送装置へ出力する機能をもつ装置)、ネットワーク機器、回線交換設備、網終端装置、停電による複数設備の障害等
- ・サーバ設備: 認証・呼制御サーバ(加入者認証、サービス認証、呼制御等を行うサーバ等)、アプリケーションサーバ(メールサーバ、Webサーバ、DNSサーバ等)
- ・伝送路設備: 加入者系ケーブル、中継系ケーブル、海底ケーブル、中継伝送装置、WDM(波長分割多重)装置、メディアコンバータ、停電による複数設備の障害等

※事故の総件数(1,793件)のうち、発生原因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故(656件)を除いたもの。



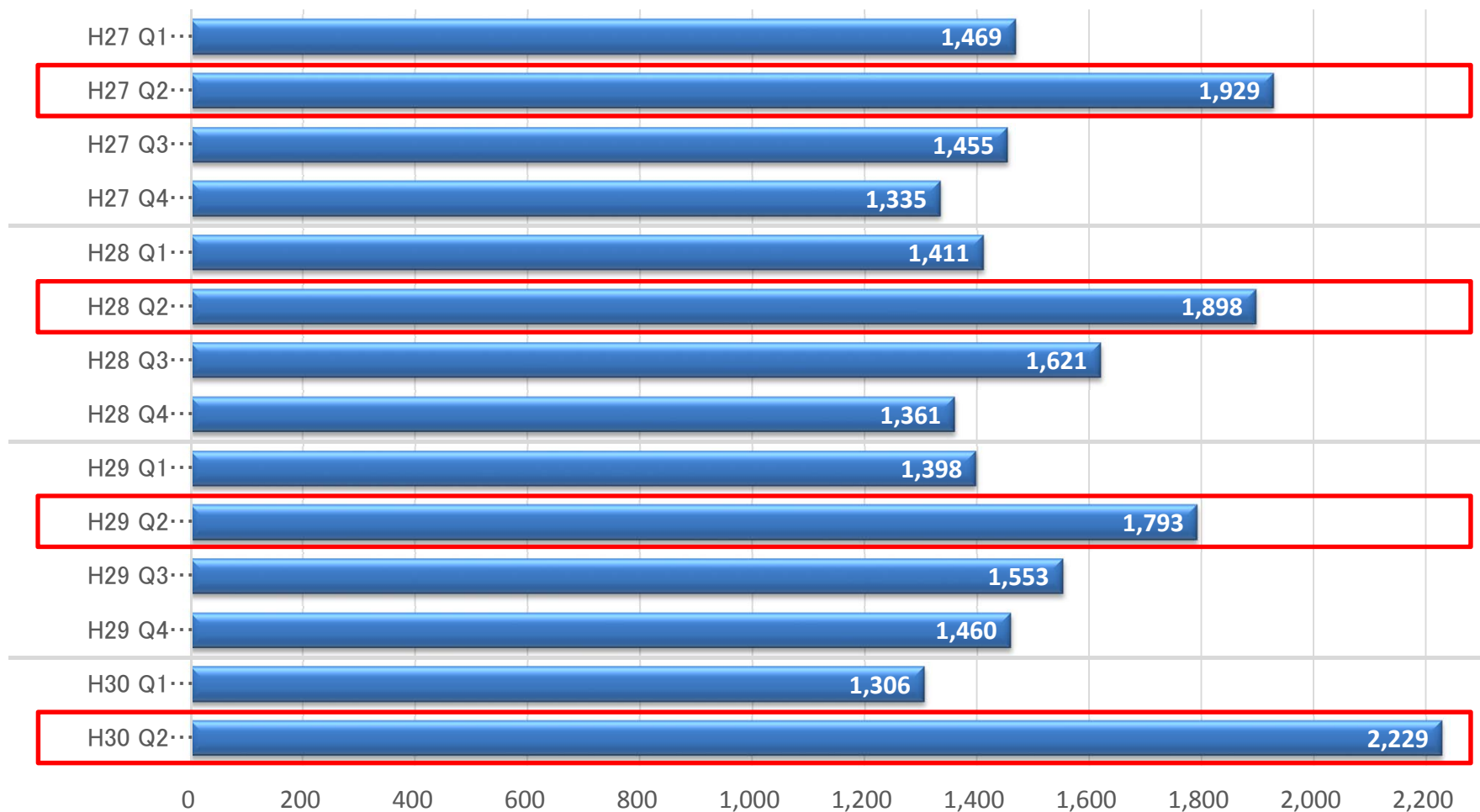
- ・伝送交換設備: 加入者收容装置(加入者收容局などに設置する装置で、ユーザへの通信回線を提供するとともに、通信回線を集約し上位の伝送装置へ出力する機能をもつ装置)、ネットワーク機器、回線交換設備、網終端装置、停電による複数設備の障害等
- ・サーバ設備 : 認証・呼制御サーバ(加入者認証、サービス認証、呼制御等を行うサーバ等)、アプリケーションサーバ(メールサーバ、Webサーバ、DNSサーバ等)
- ・伝送路設備 : 加入者系ケーブル、中継系ケーブル、海底ケーブル、中継伝送装置、WDM(波長分割多重)装置、メディアコンバータ、停電による複数設備の障害等

電気通信事故発生状況の推移

事故発生状況の推移 (事故件数)

- ✓ 各年度で第2四半期における事故発生件数が多い。
- ✓ 今四半期においては、災害に伴う事故が増加したことにより平成27年度以降で最も事故件数が多い。

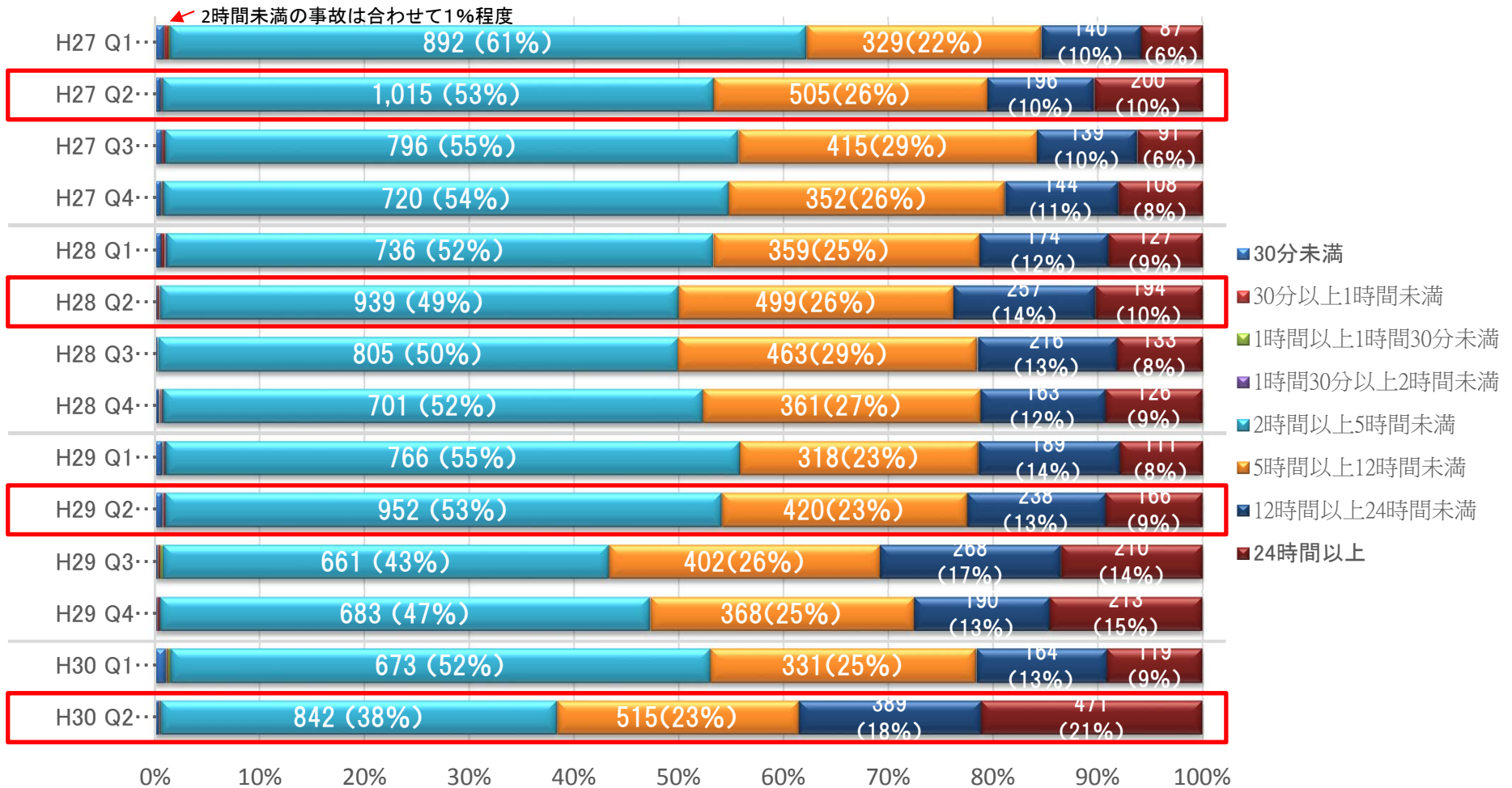
四半期ごとの事故発生件数の推移 (H27～)



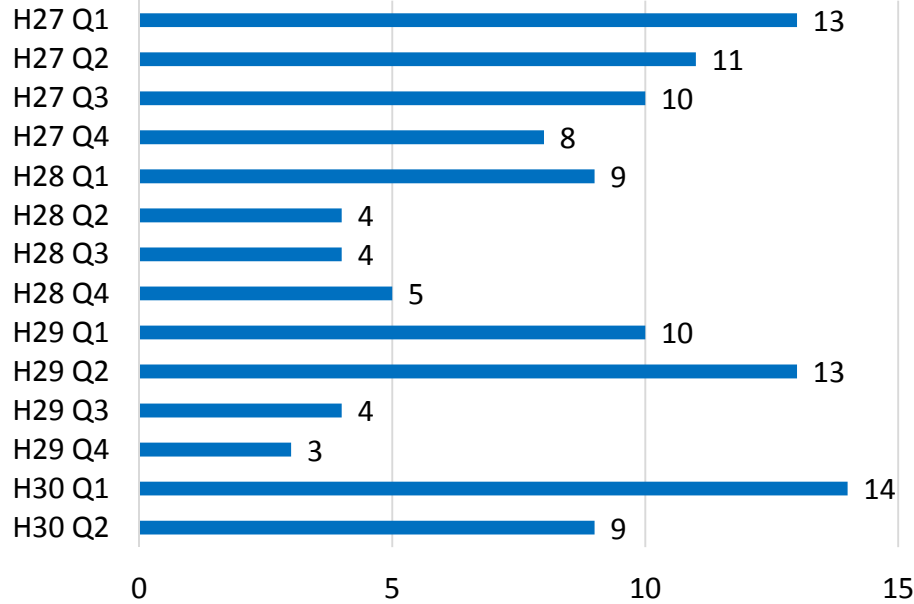
事故発生状況の推移 (継続時間)

- ✓ 継続時間が2時間未満の事故は、影響利用者数3万以上でなければ報告対象とならないため、1%程度にとどまる。
- ✓ 12時間以上の事故の割合が増加しており、特に24時間以上の事故の割合の増加が大きい。

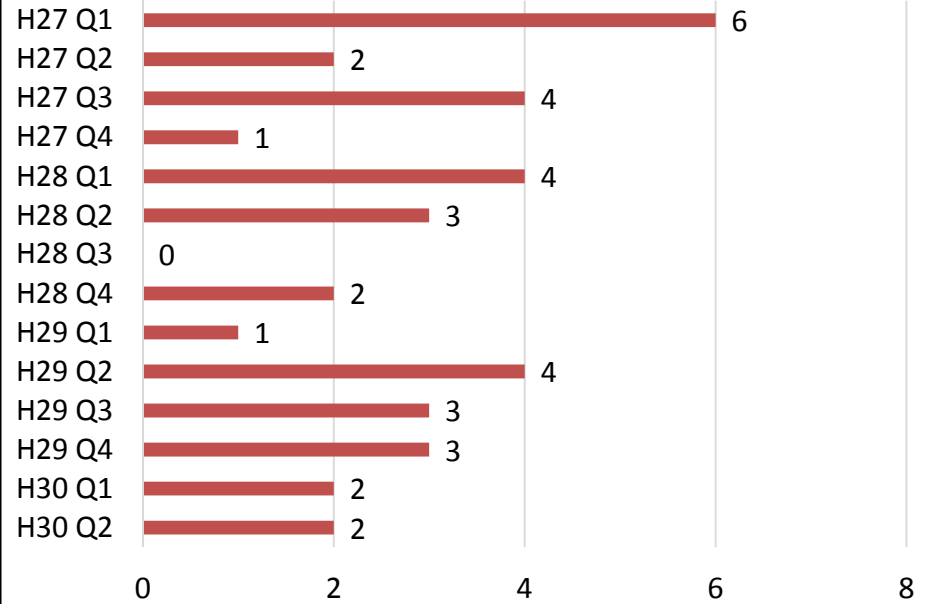
継続時間別四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)



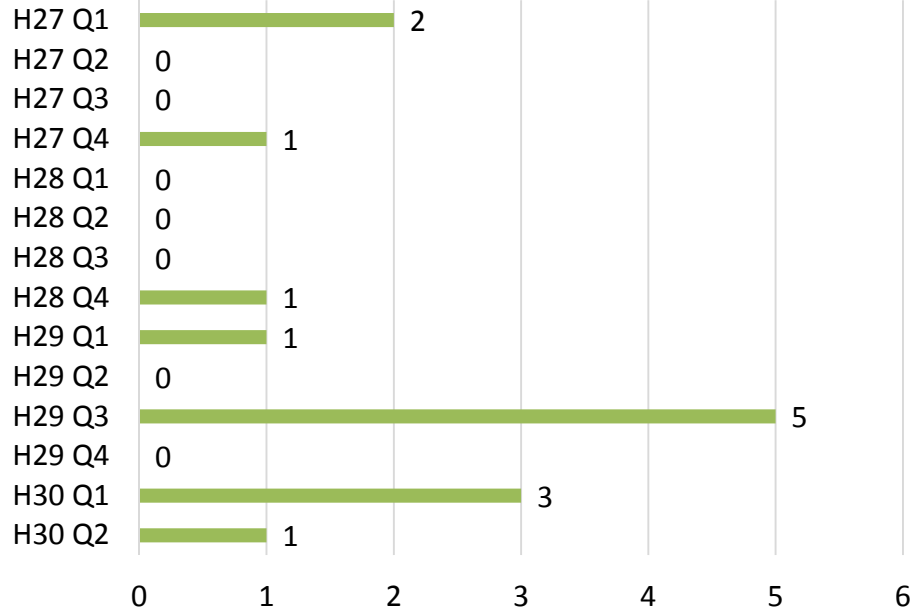
継続時間30分未満の事故件数の推移



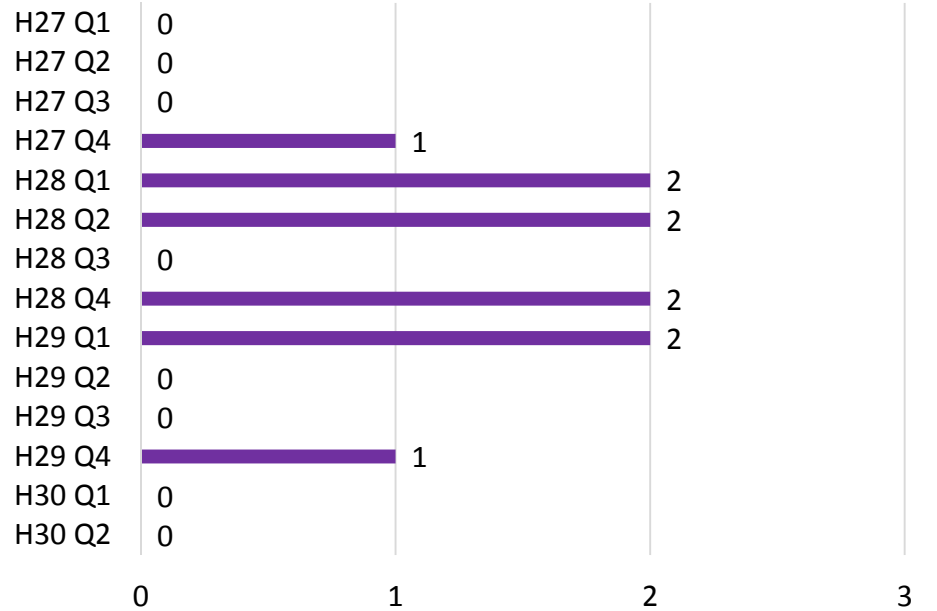
継続時間30分以上1時間未満の事故件数の推移



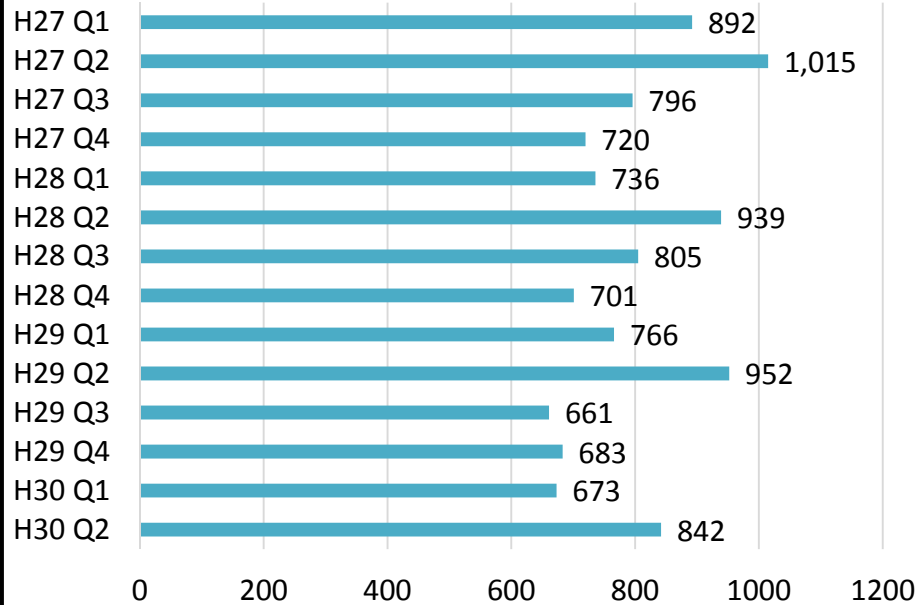
継続時間1時間以上1時間30分未満の事故件数の推移



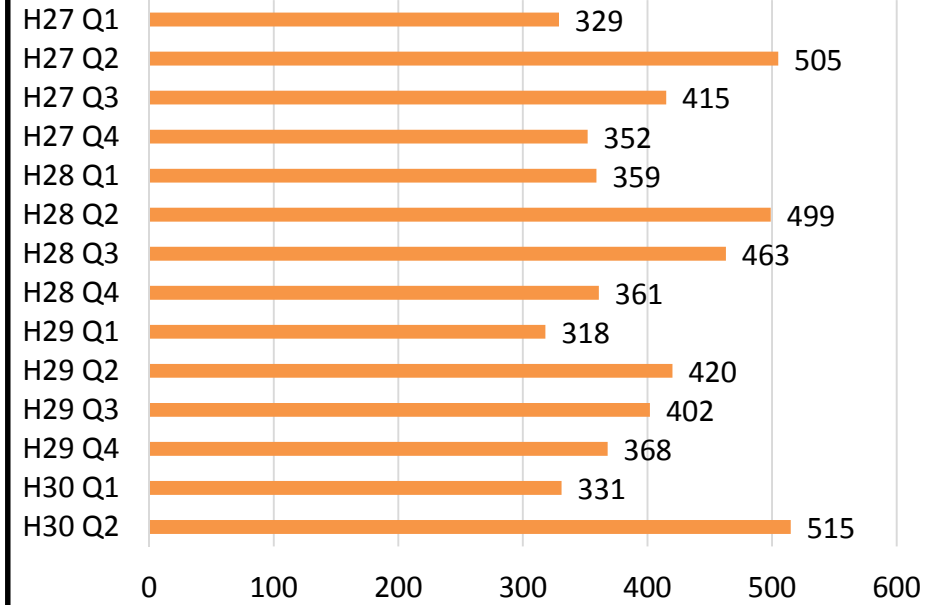
継続時間1時間30分以上2時間未満の事故件数の推移



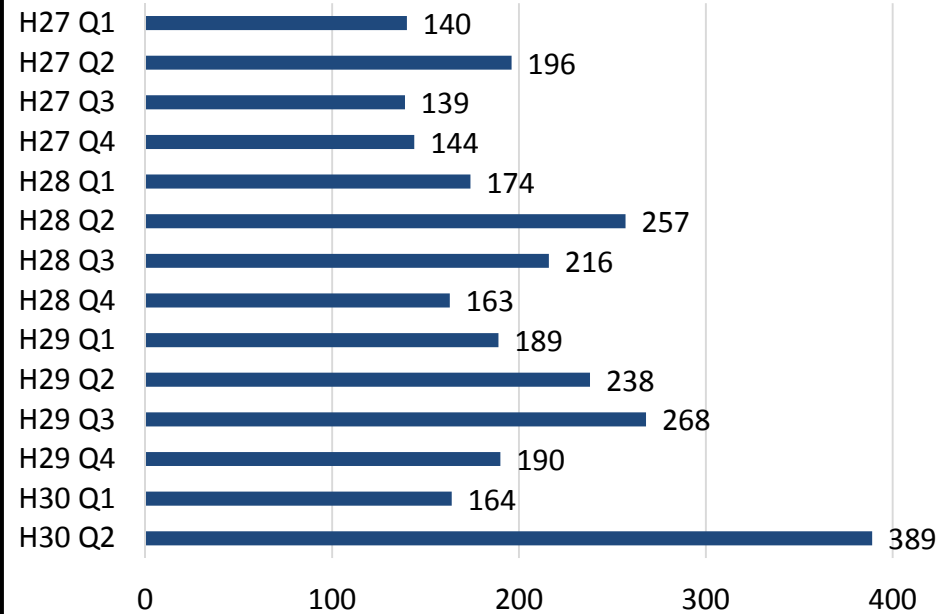
継続時間2時間以上5時間未満の事故件数の推移



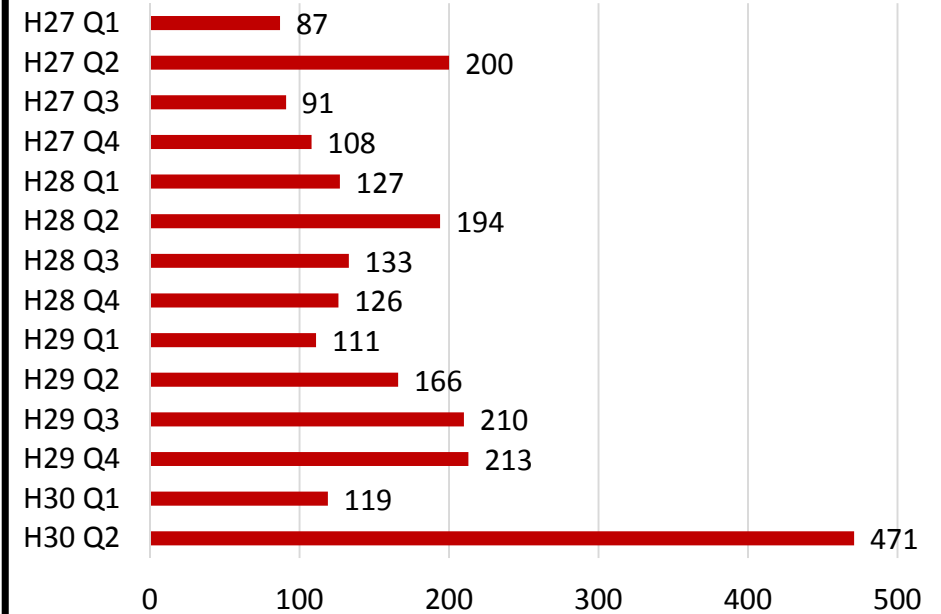
継続時間5時間以上12時間未満の事故件数の推移



継続時間12時間以上24時間未満の事故件数の推移



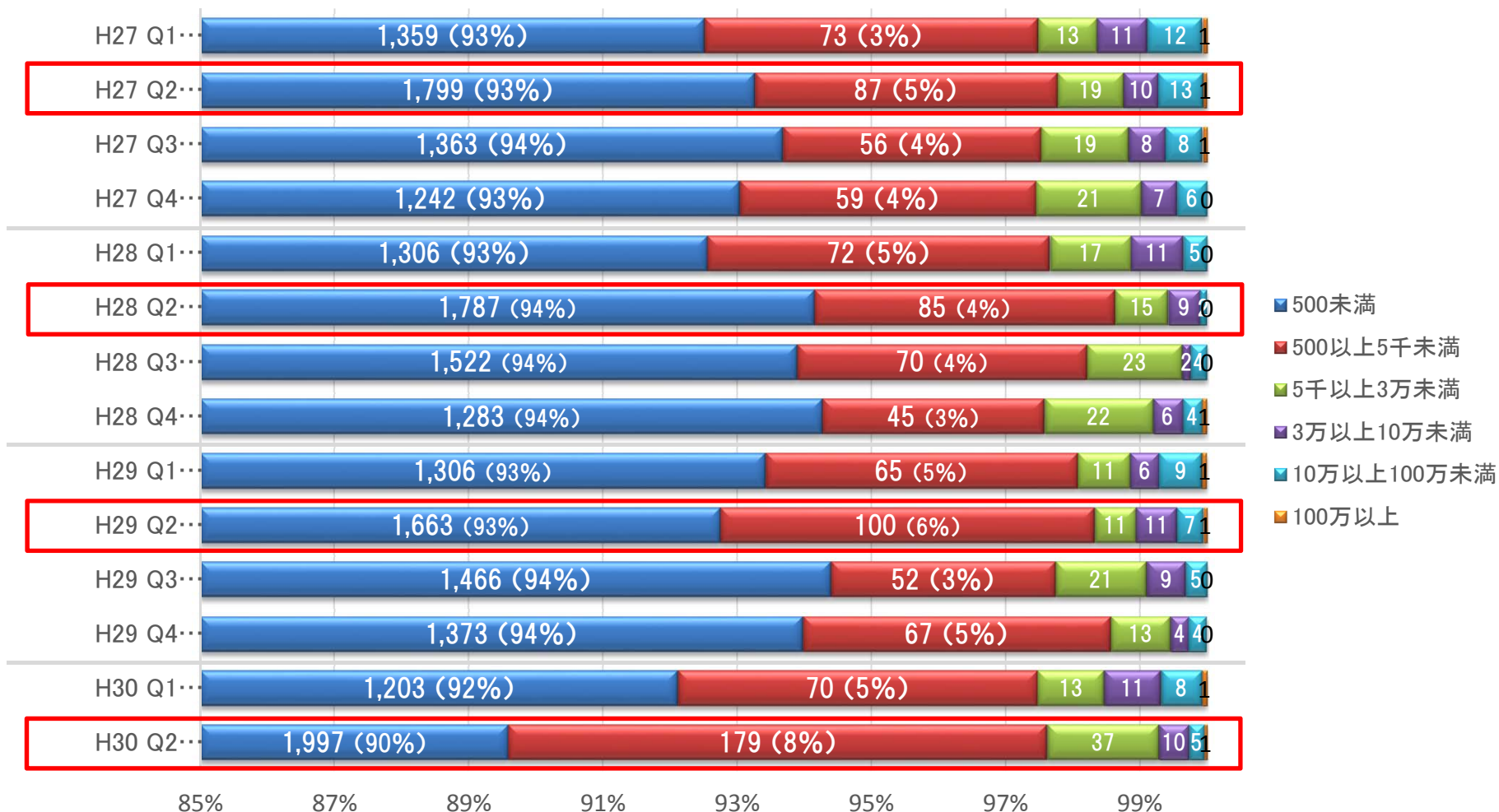
継続時間24時間以上の事故件数の推移



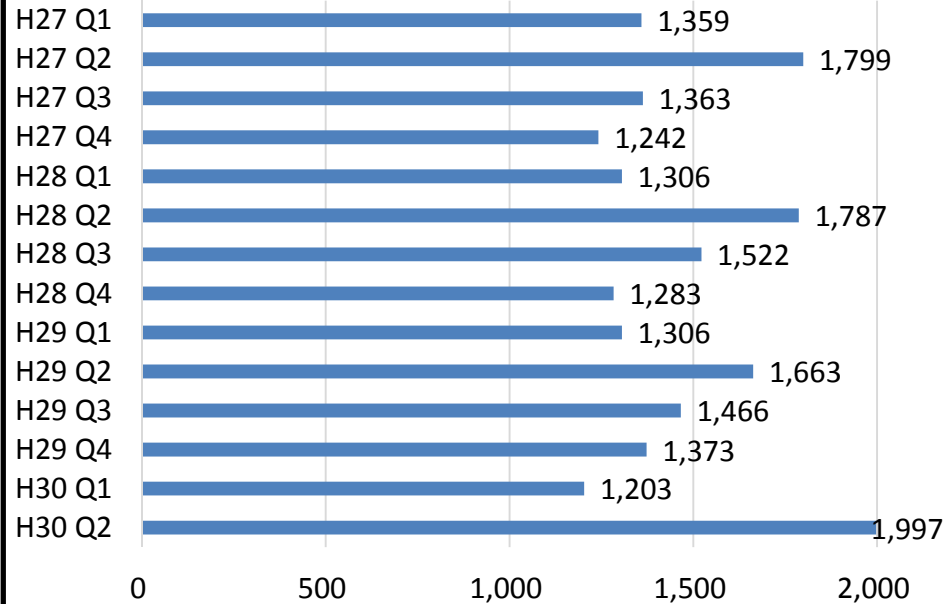
事故発生状況の推移 (影響利用者数別)

✓ 影響利用者数が3万以上の事故は、事故全体の1%程度にとどまり、事故の大半は影響利用者数500未満にとどまる。

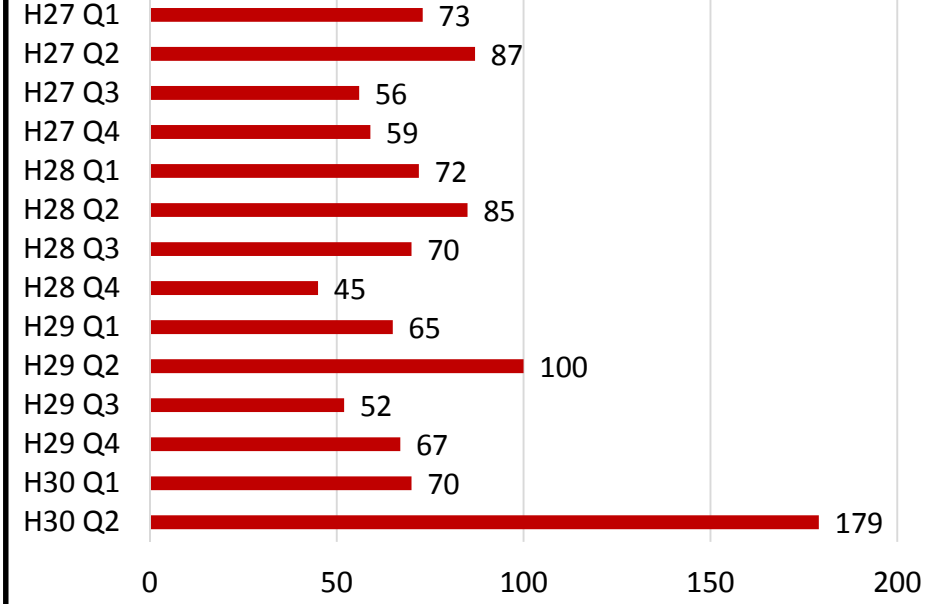
影響利用者数別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)



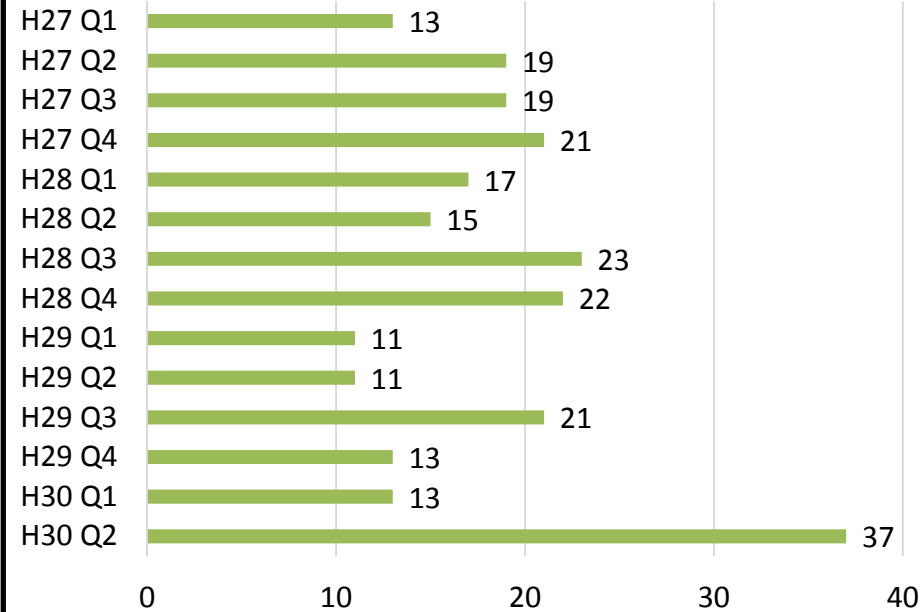
影響利用者数500未満の事故件数の推移



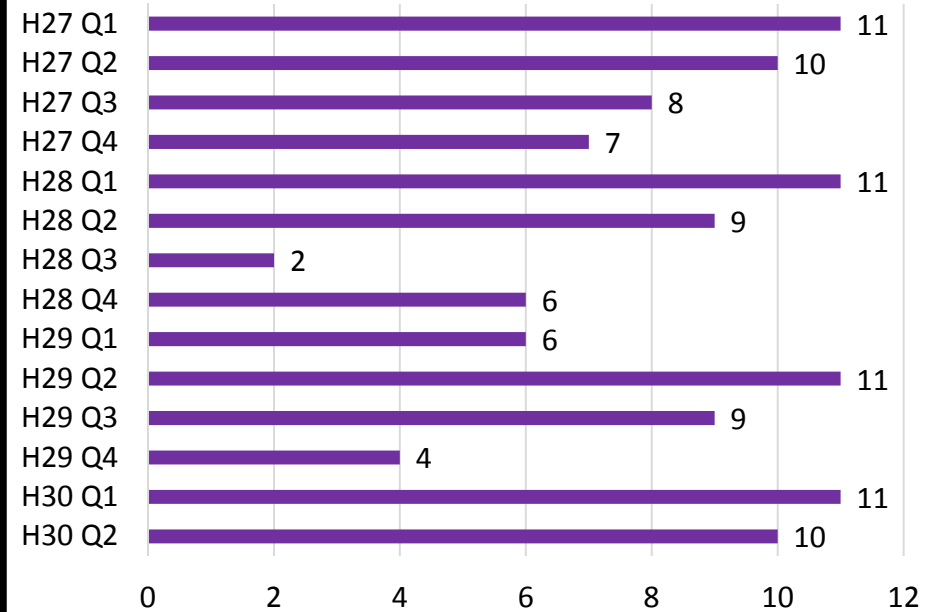
影響利用者数500以上5千未満の事故件数の推移



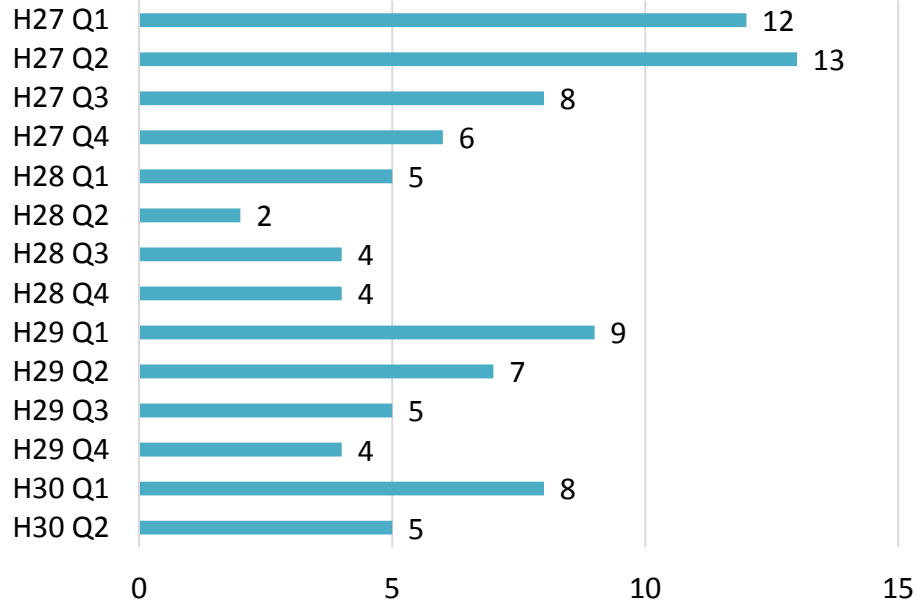
影響利用者数5千以上3万未満の事故件数の推移



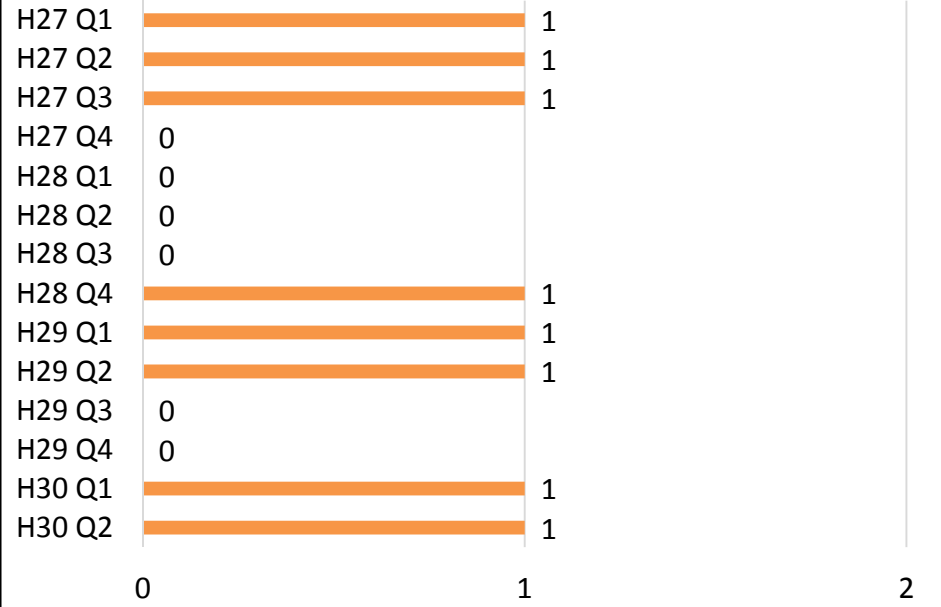
影響利用者数3万以上10万未満の事故件数の推移



影響利用者数10万以上100万未満の事故件数の推移



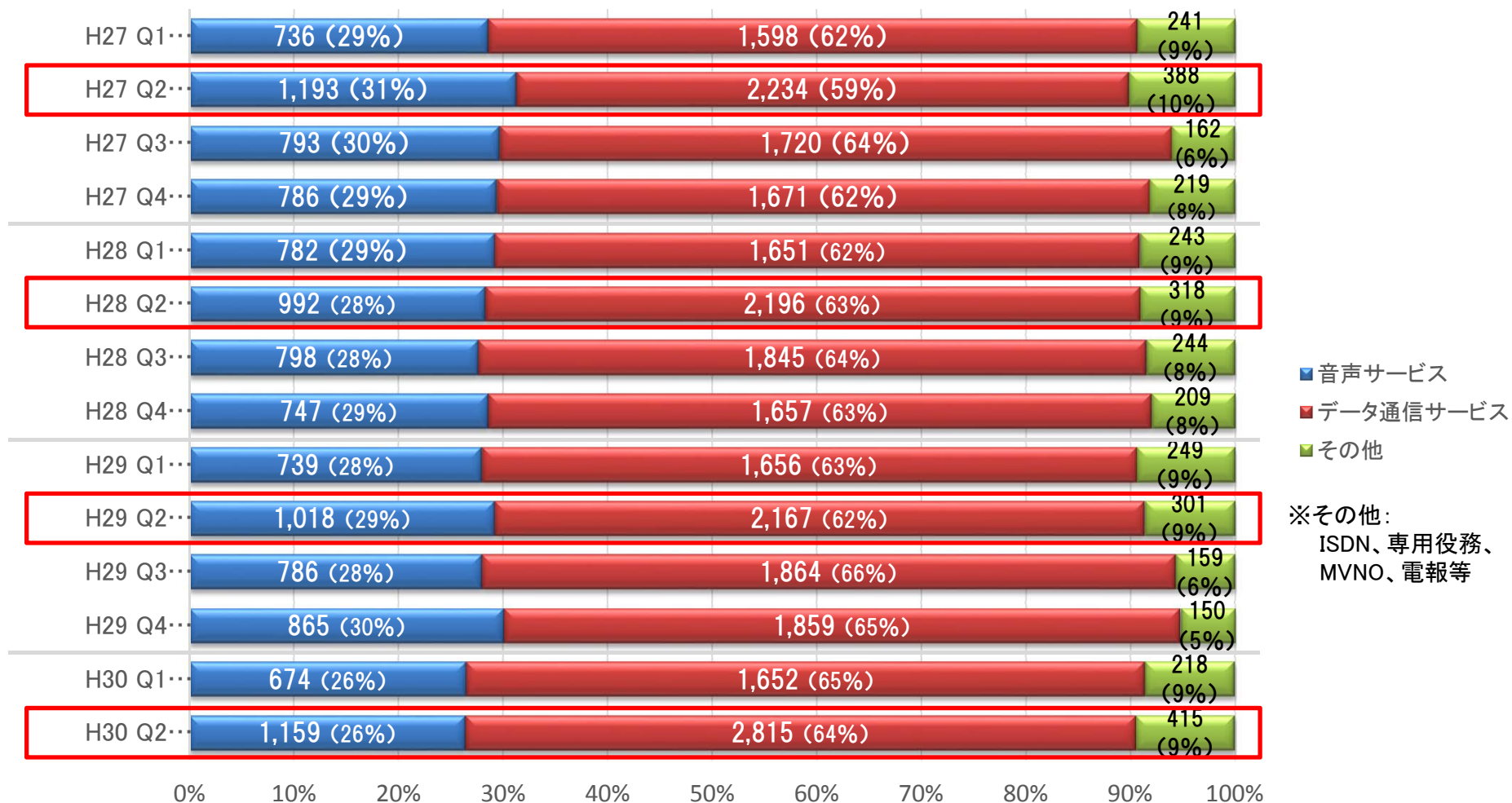
影響利用者数100万以上の事故件数の推移



事故発生状況の推移 (サービス別)

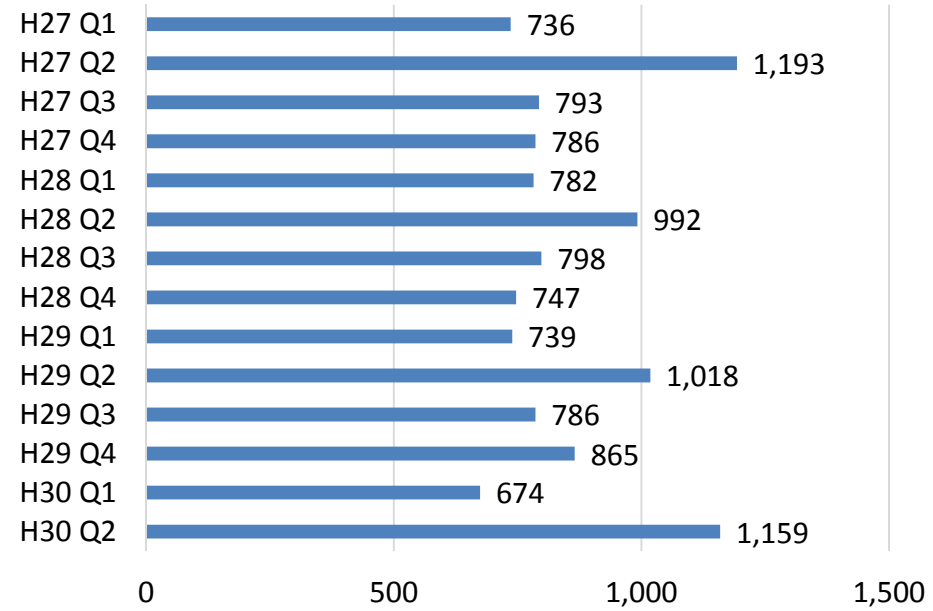
✓ サービス別に見ると、構成比率に大きな変化はないが、音声サービスの割合が減少している。

サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

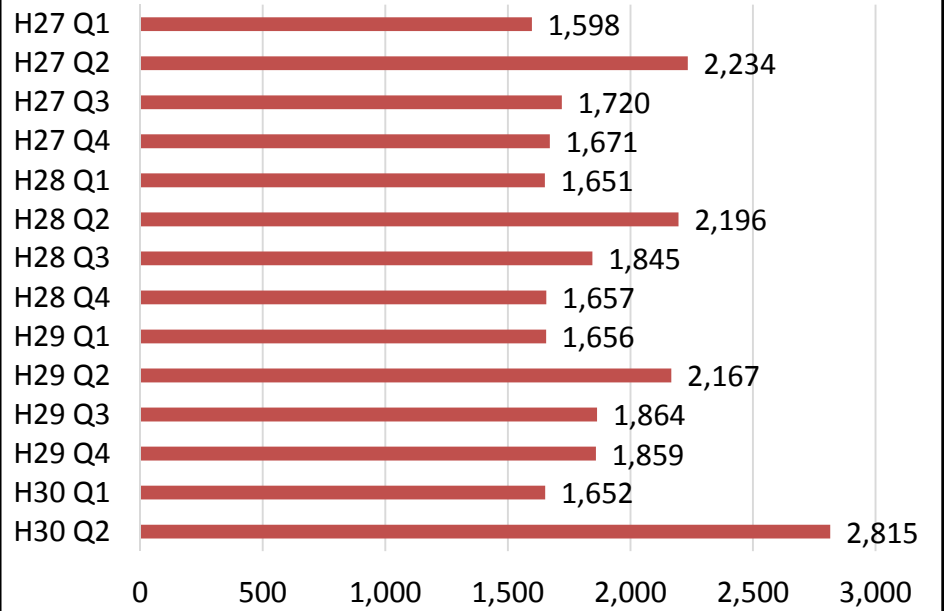


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

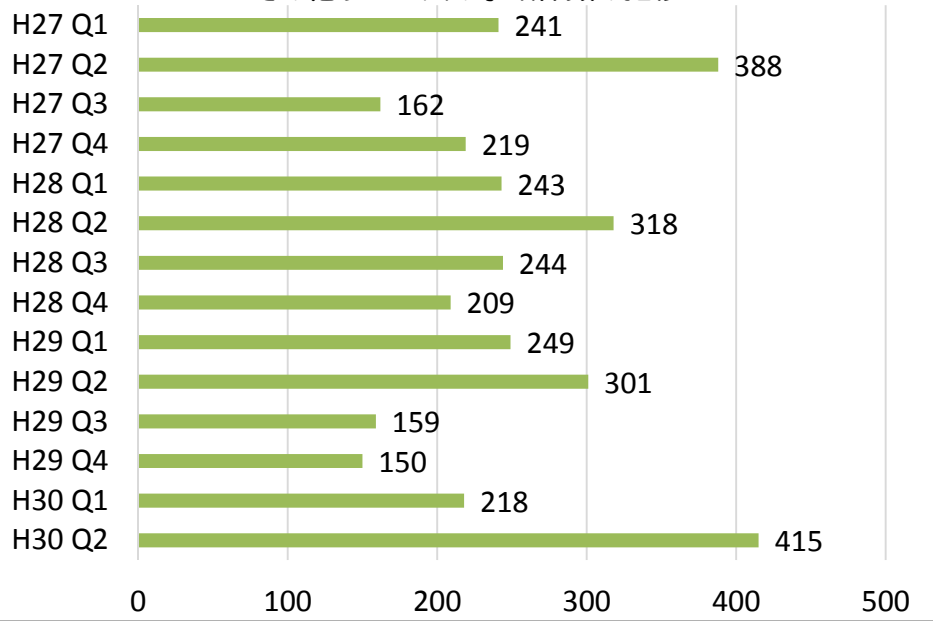
音声サービスの事故件数の推移



データ通信サービスの事故件数の推移



その他サービスの事故件数の推移

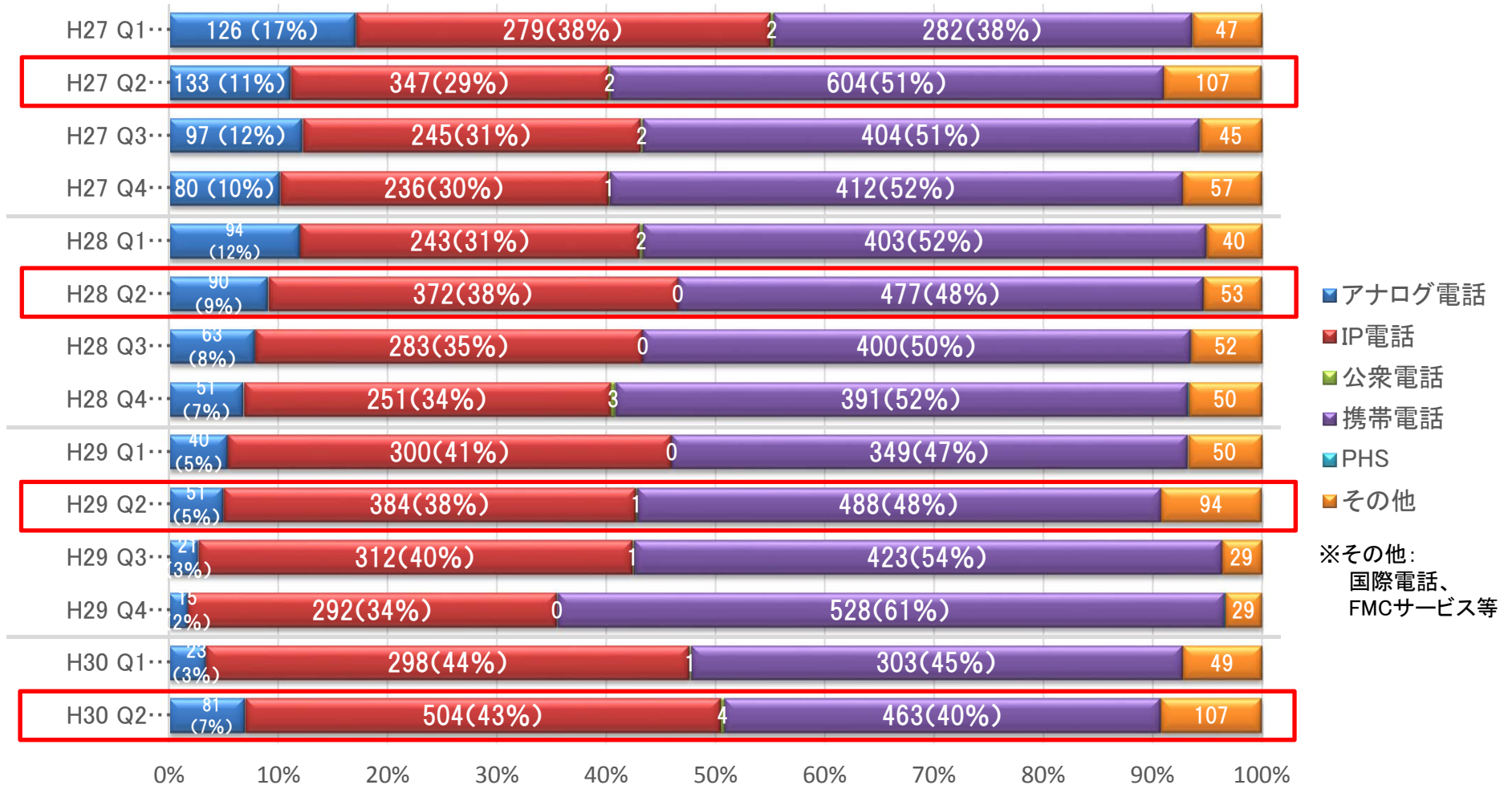


※その他： ISDN、専用役務、MVNO、電報等

事故発生状況の推移 (音声サービス別)

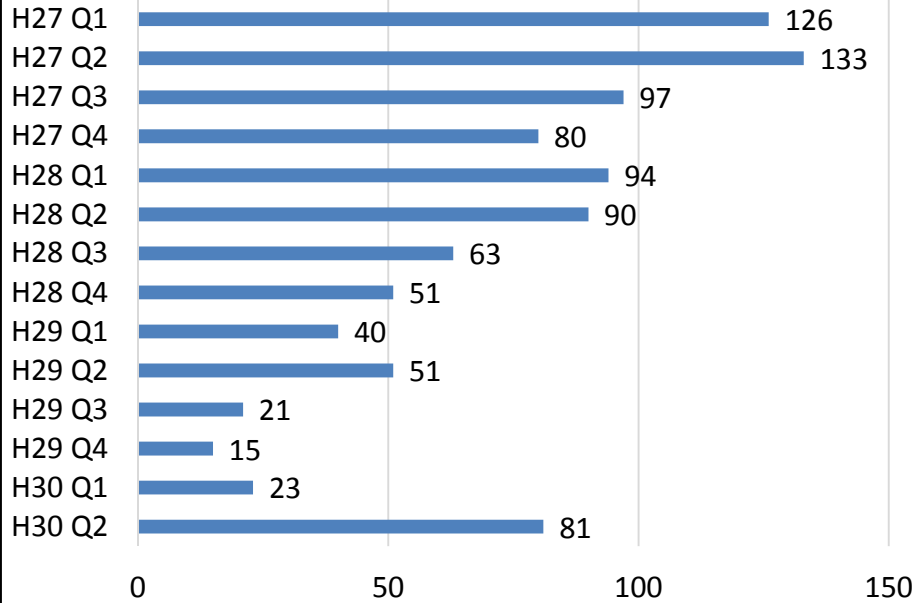
✓ 音声サービスの内訳別に見ると、構成比率では、IP電話の事故の割合が増加し、携帯電話の事故の割合が減少している。

音声サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

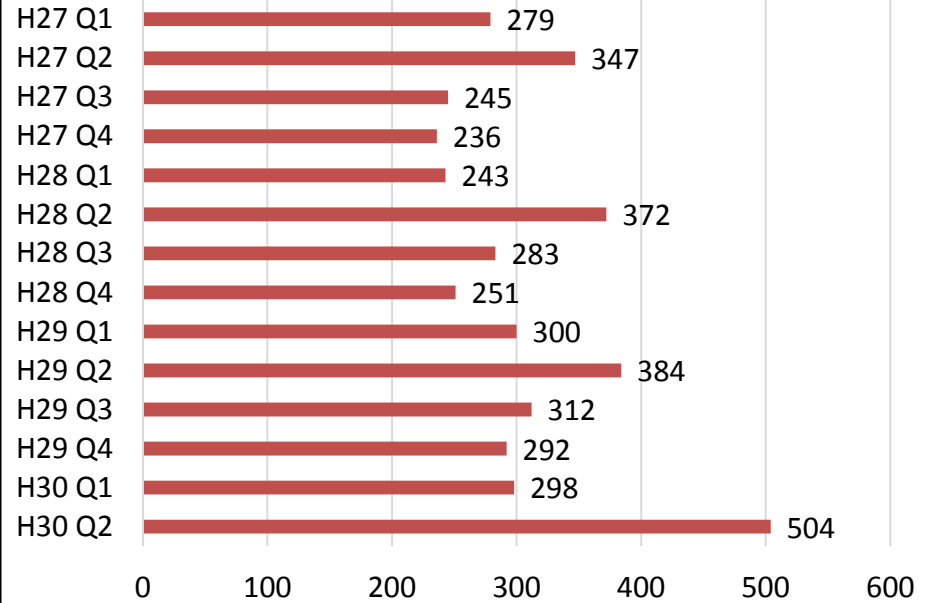


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

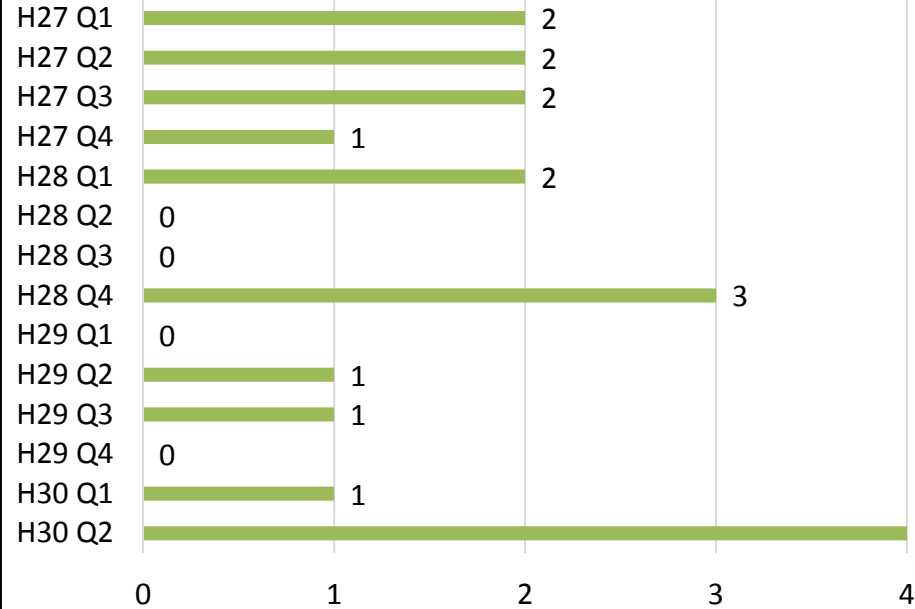
アナログ電話の事故件数の推移



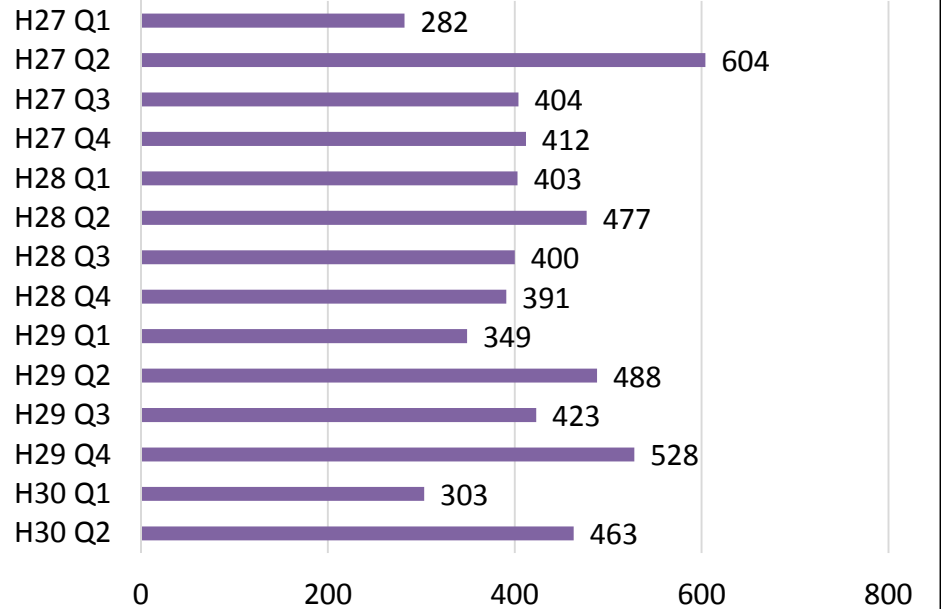
IP電話の事故件数の推移



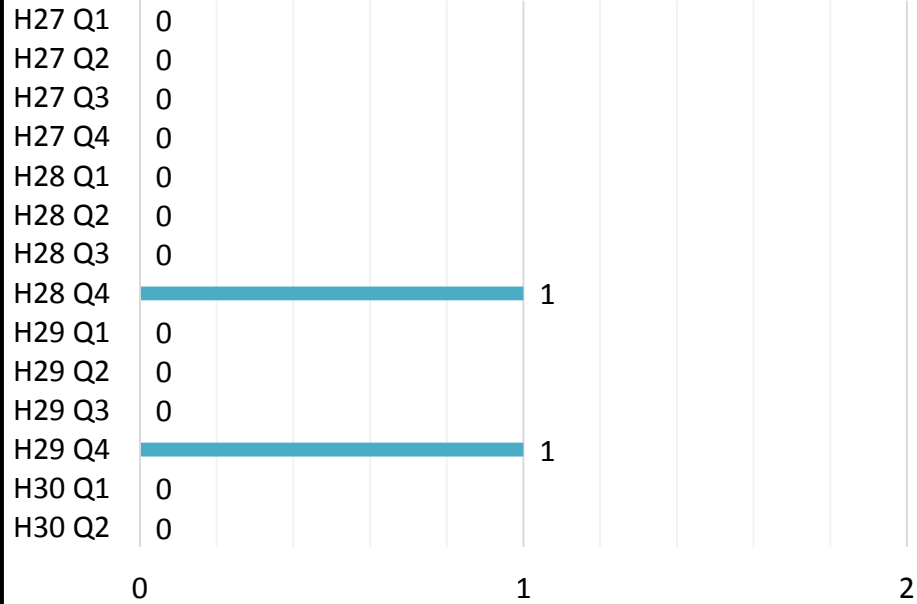
公衆電話の事故件数の推移



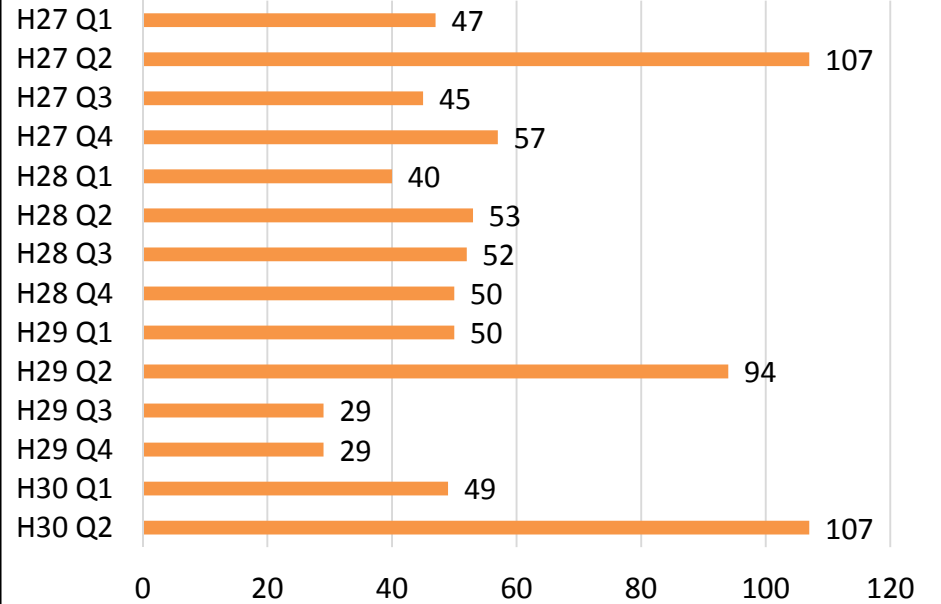
携帯電話の事故件数の推移



PHSの事故件数の推移



その他の事故件数の推移

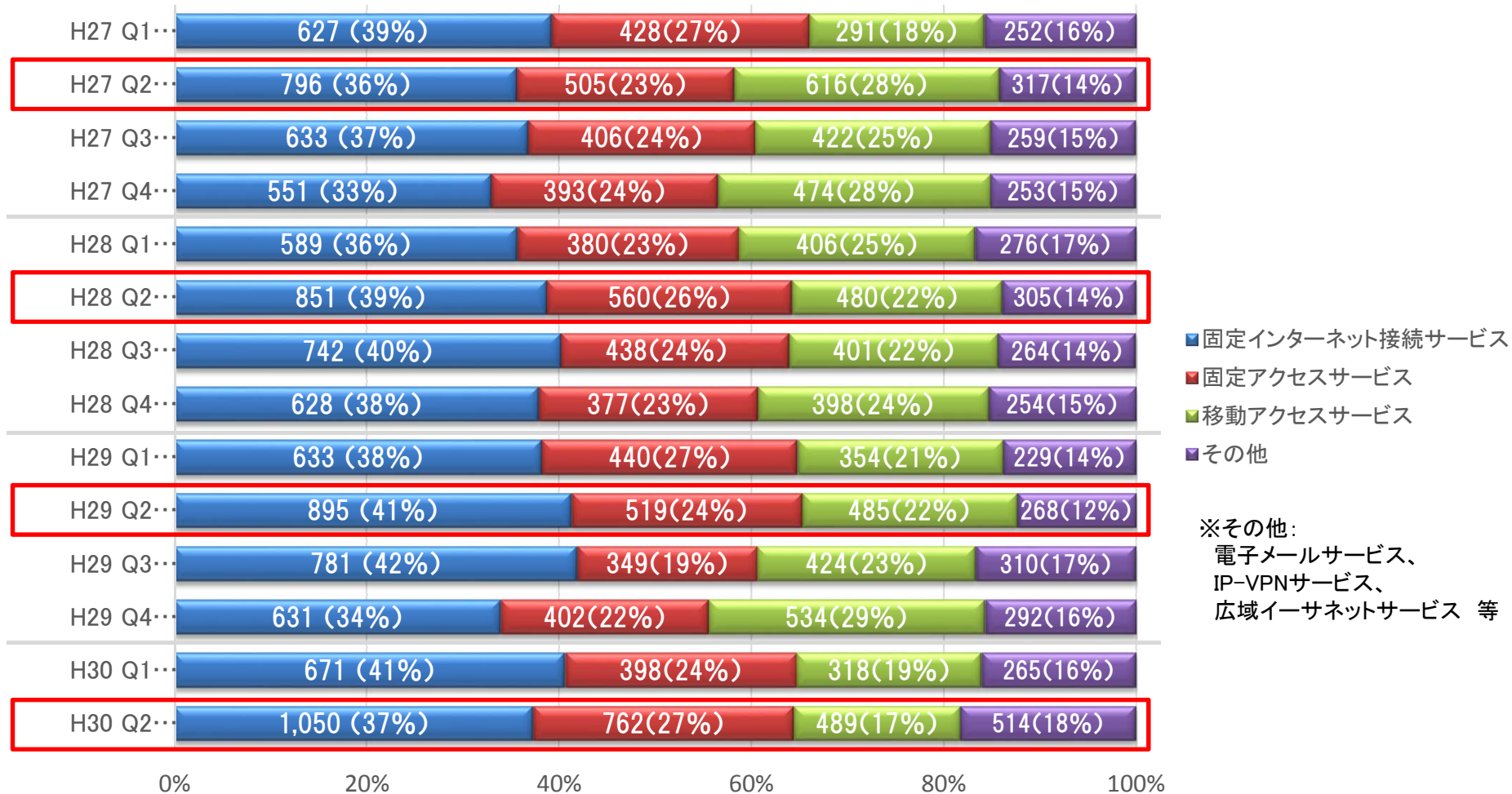


※その他： 国際電話、FMCサービス等

事故発生状況の推移(データ通信サービス別)

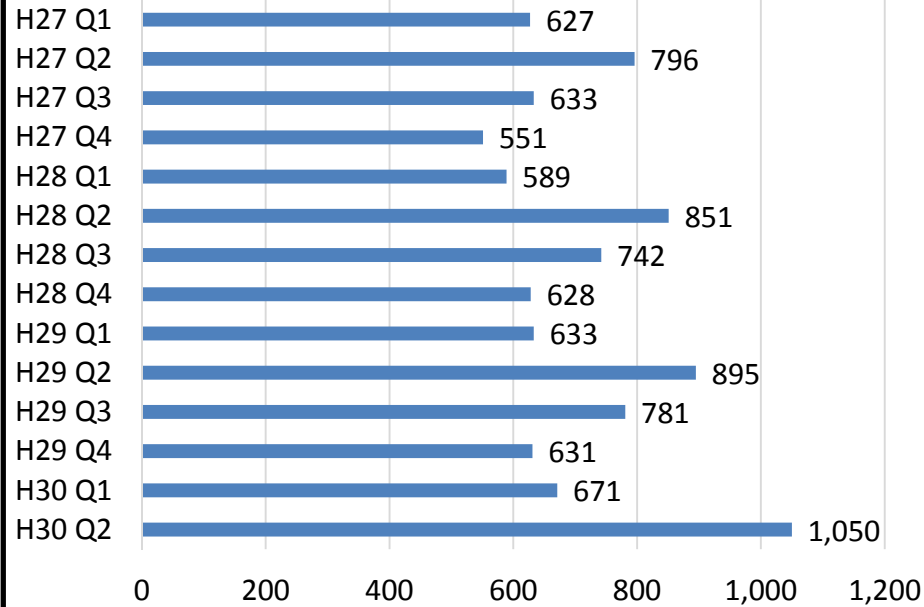
✓ データ通信サービスの内訳別に見ると、構成比率に大きな変化はないが、固定アクセスサービスの事故の割合が増加し、移動アクセスサービスの事故の割合が減少している。

データ通信サービス別 四半期ごとの事故発生状況の推移(H27~)

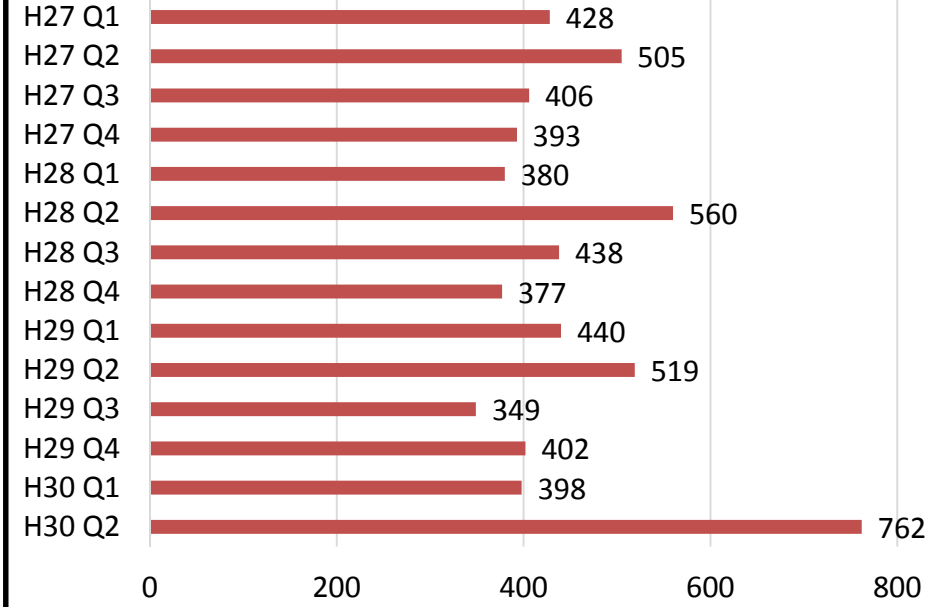


注) 1件の事故で複数のサービスへの影響があるため、集計は役務ごとに集計。

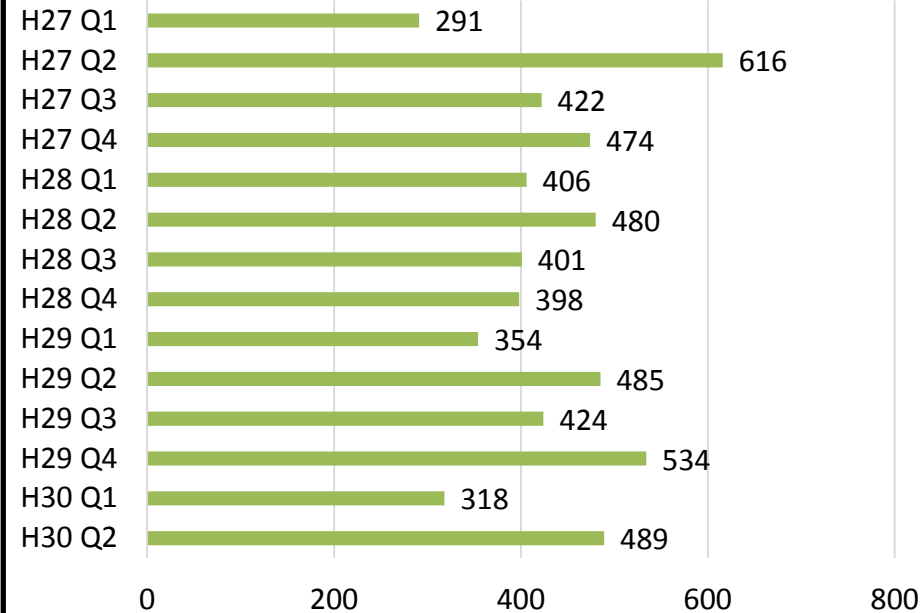
固定インターネット接続サービスの事故件数の推移



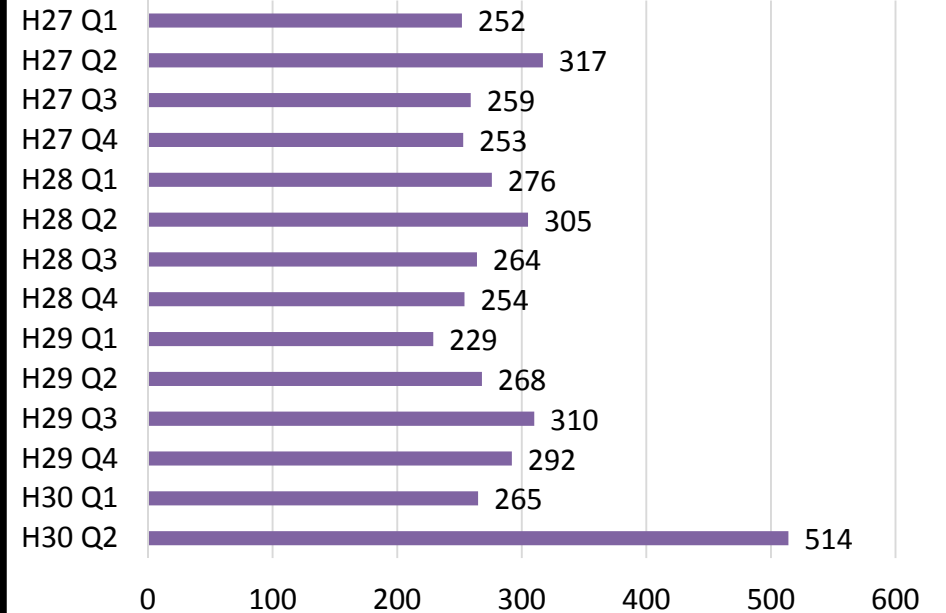
固定アクセスサービスの事故件数の推移



移動アクセスサービスの事故件数の推移



その他の事故件数の推移

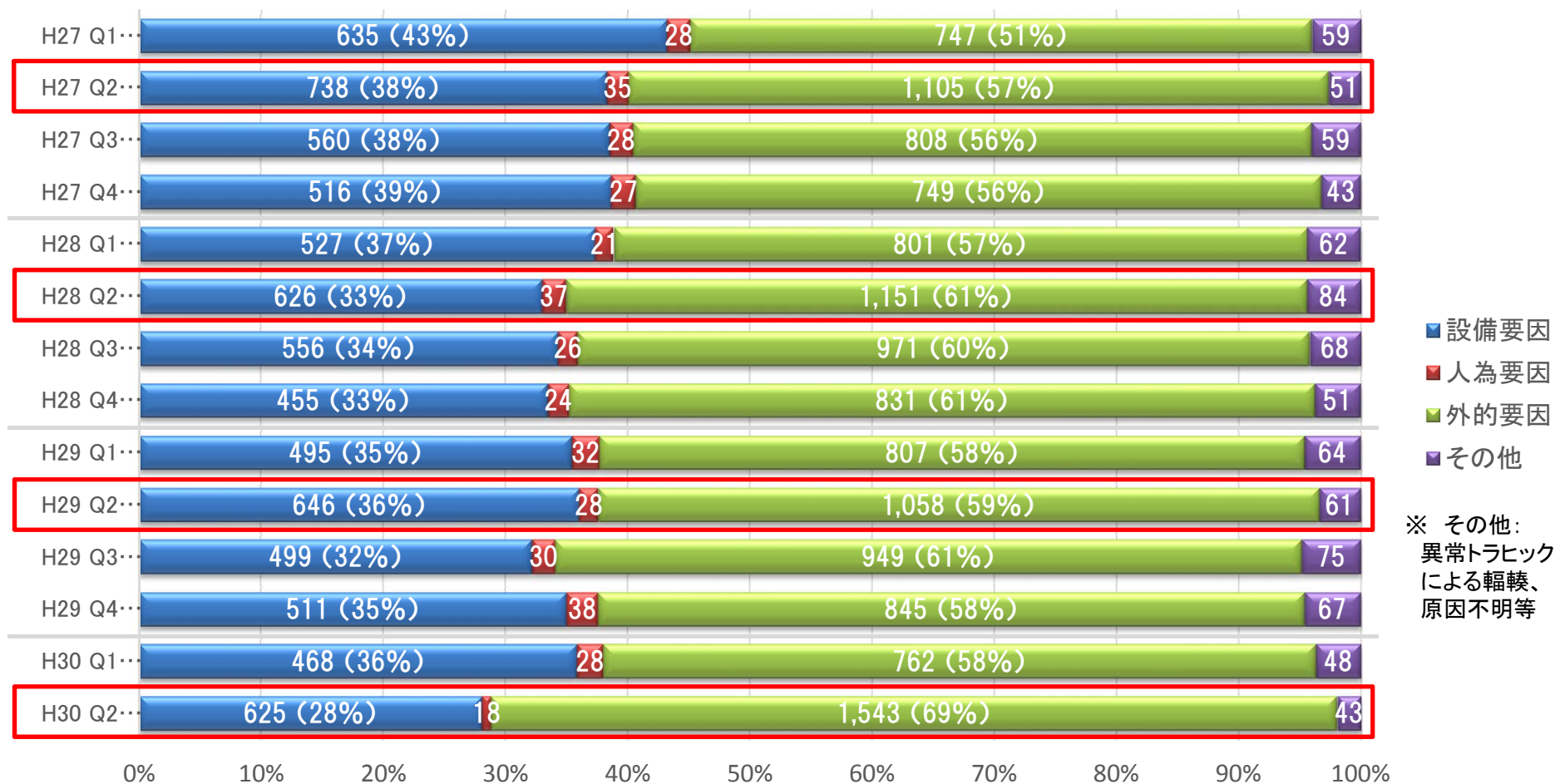


※その他： 電子メールサービス、IP-VPNサービス、広域イーサネットサービス 等

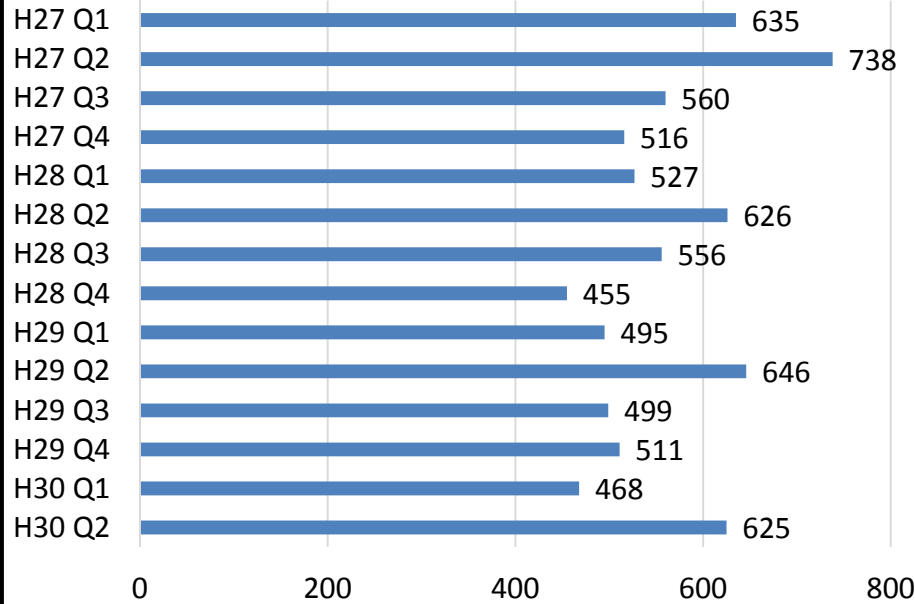
事故発生状況の推移 (発生原因別)

- ✓ 発生原因別に見ると、構成比率では、外的要因の割合が増加している。
- ✓ 外的要因の割合が増加した理由は、自然災害に起因した事故が増加したことによるものである。

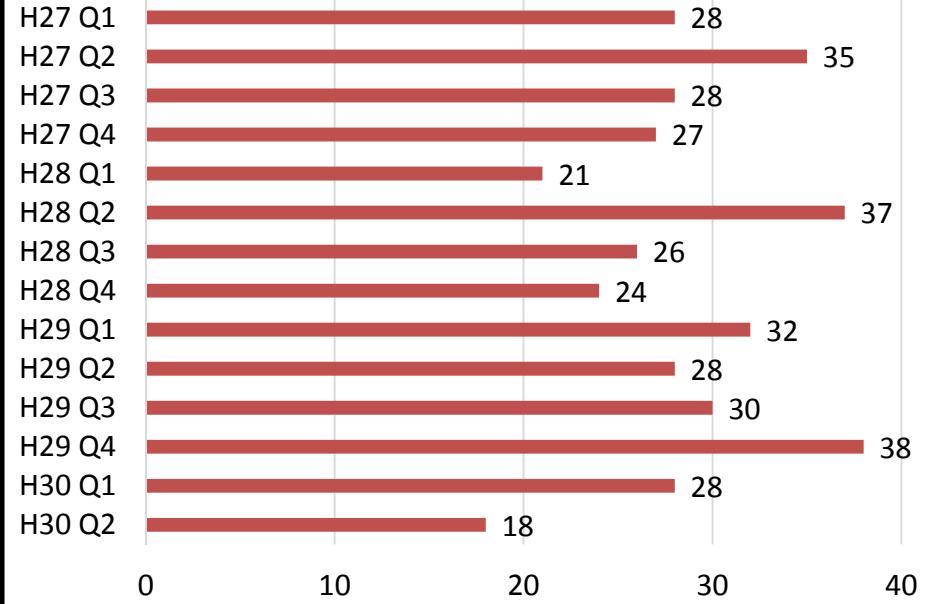
発生原因別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)



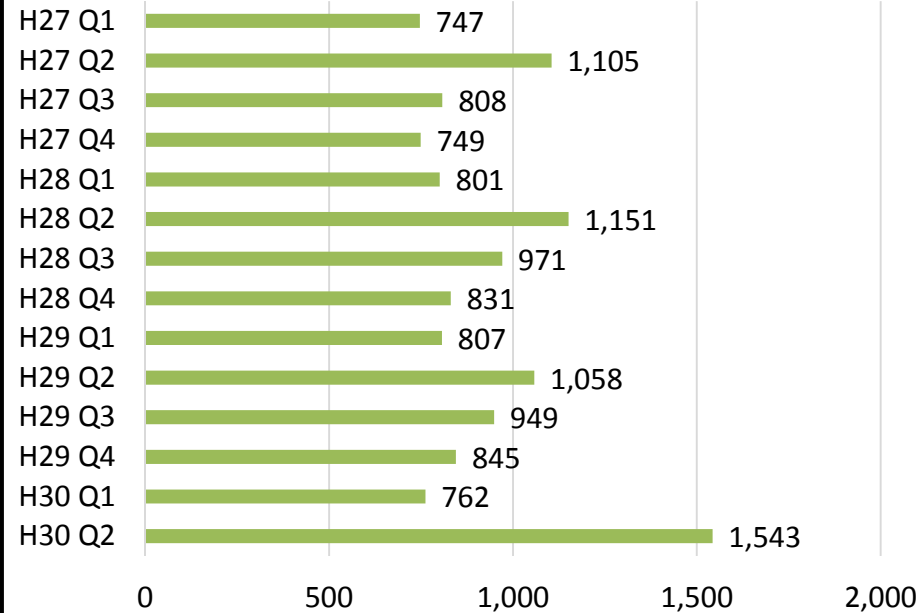
設備要因に起因した事故件数の推移



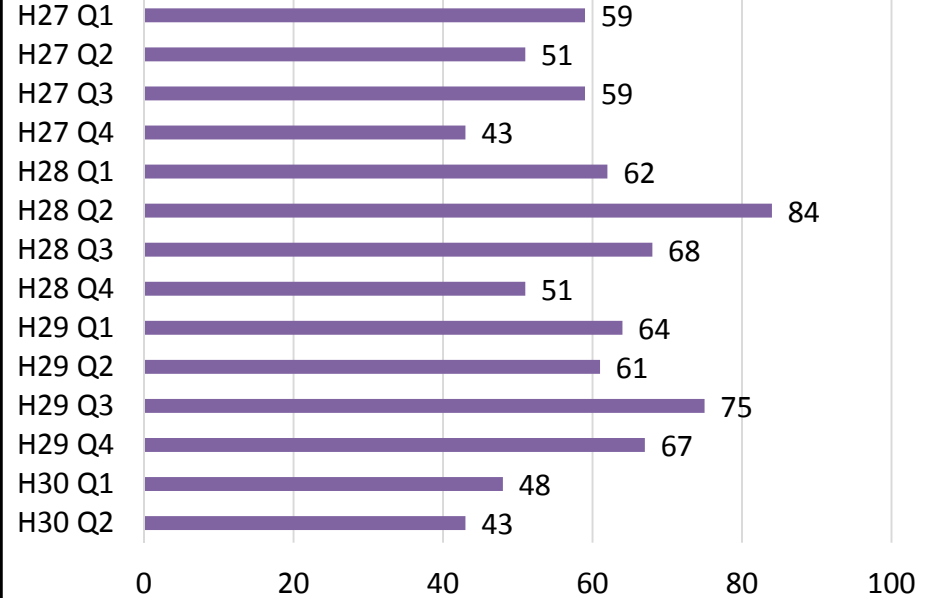
人為要因に起因した事故件数の推移



外的要因に起因した事故件数の推移



その他の要因に起因した事故件数の推移

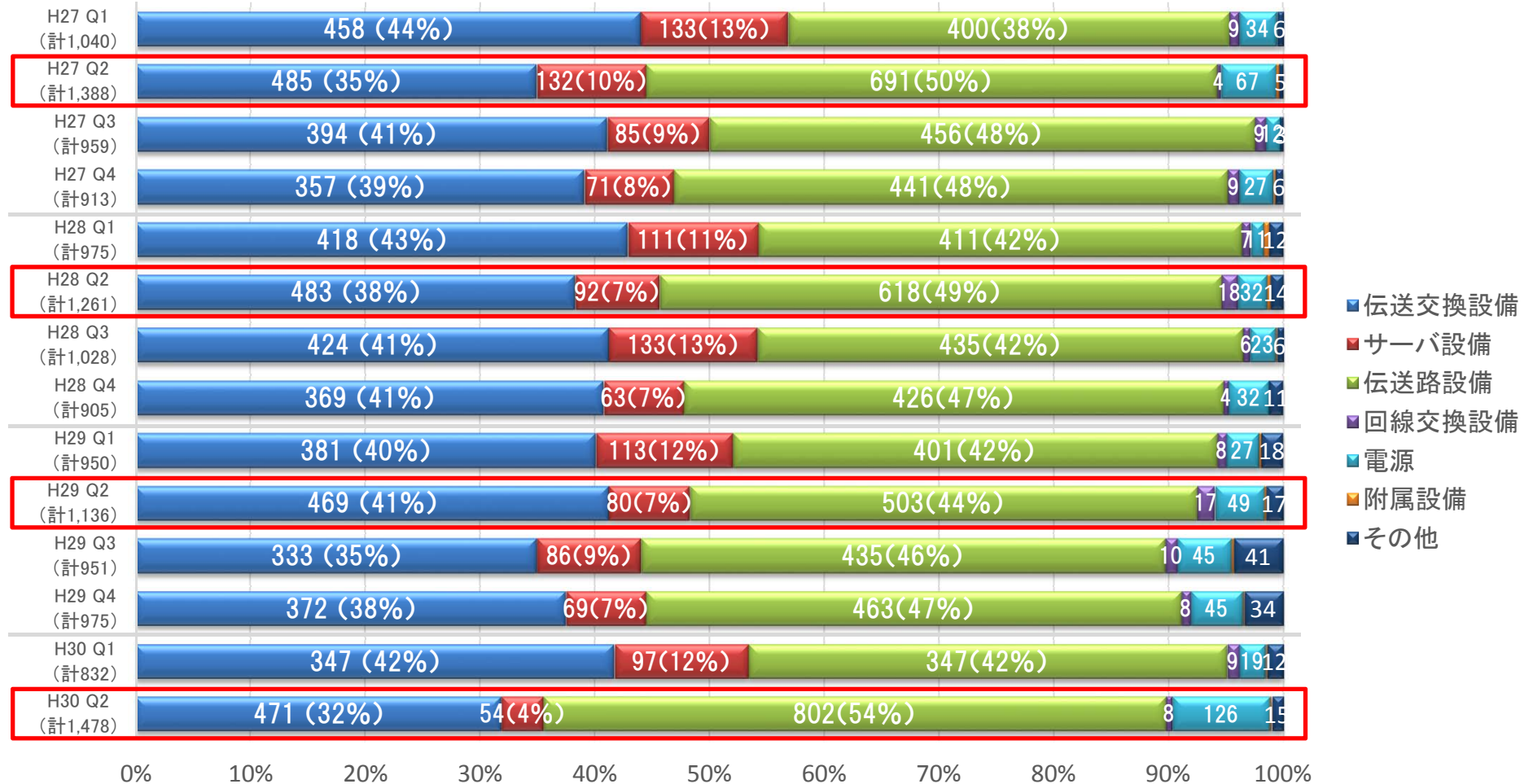


※その他：異常トラヒックによる輻輳、原因不明 等

事故発生状況の推移 (故障設備別)

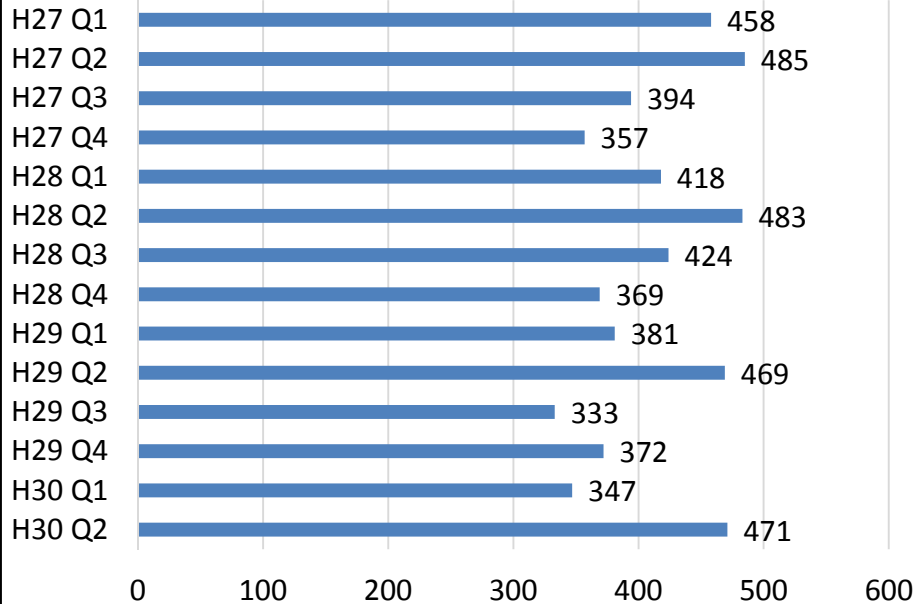
✓ 故障設備別に見ると、構成比率では、伝送路設備が増加し、伝送交換設備及びサーバ設備が減少している。

故障設備別 四半期ごとの事故発生状況の推移 (H27～)

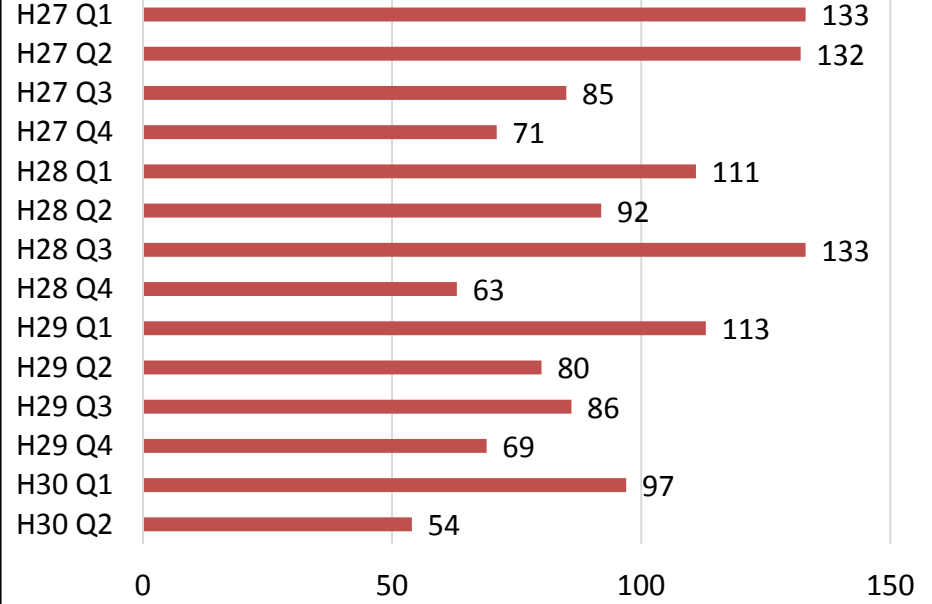


※事故の総件数のうち、発生原因が「他の電気通信事業者の事故による要因」等のために、故障設備が不明な事故を除いたもの。

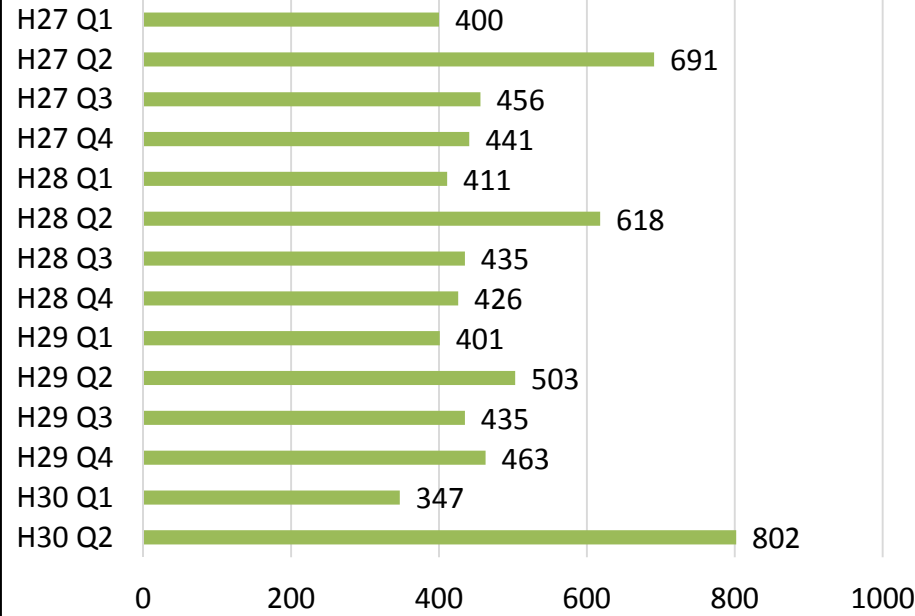
伝送交換設備の故障に起因した事故件数の推移



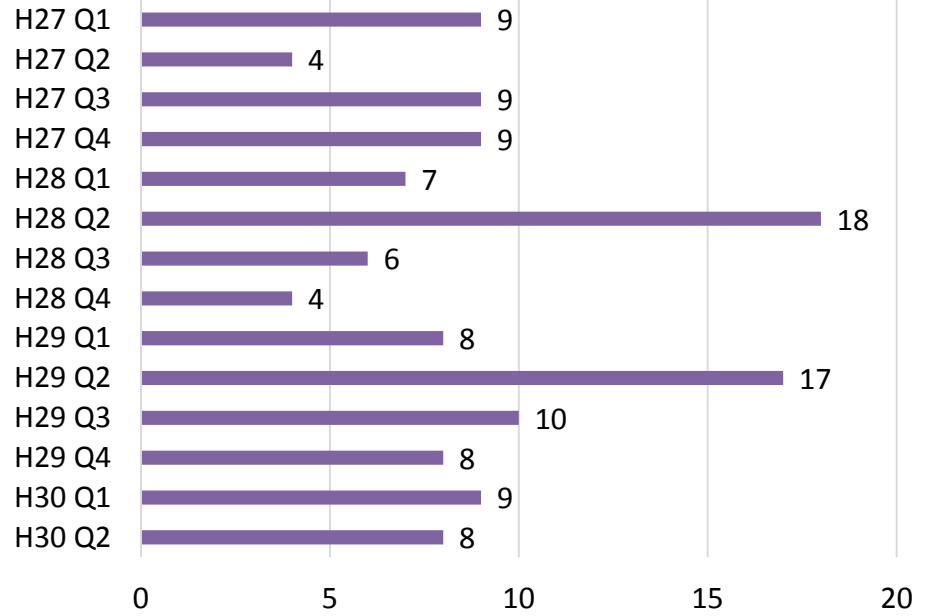
サーバ設備の故障に起因した事故件数の推移



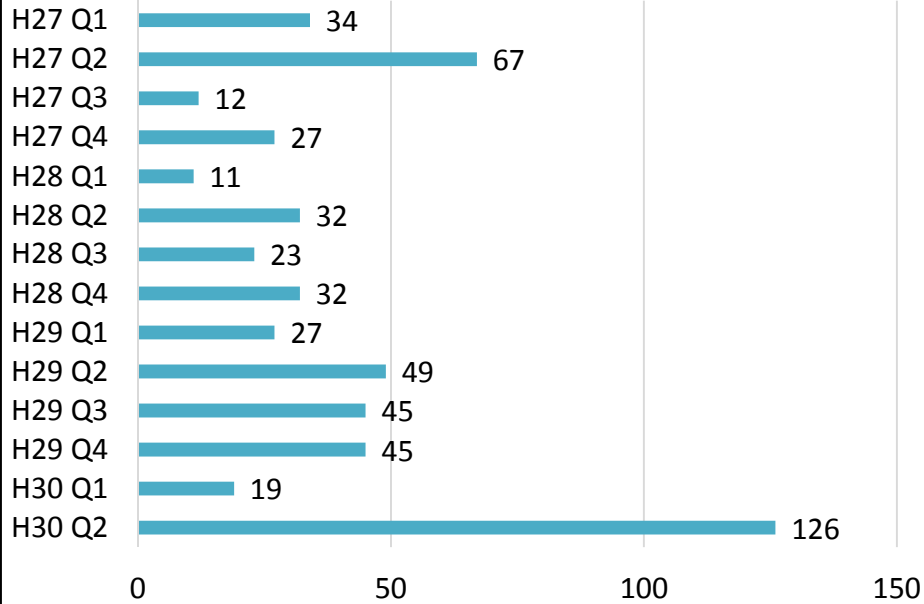
伝送路設備の故障に起因した事故件数の推移



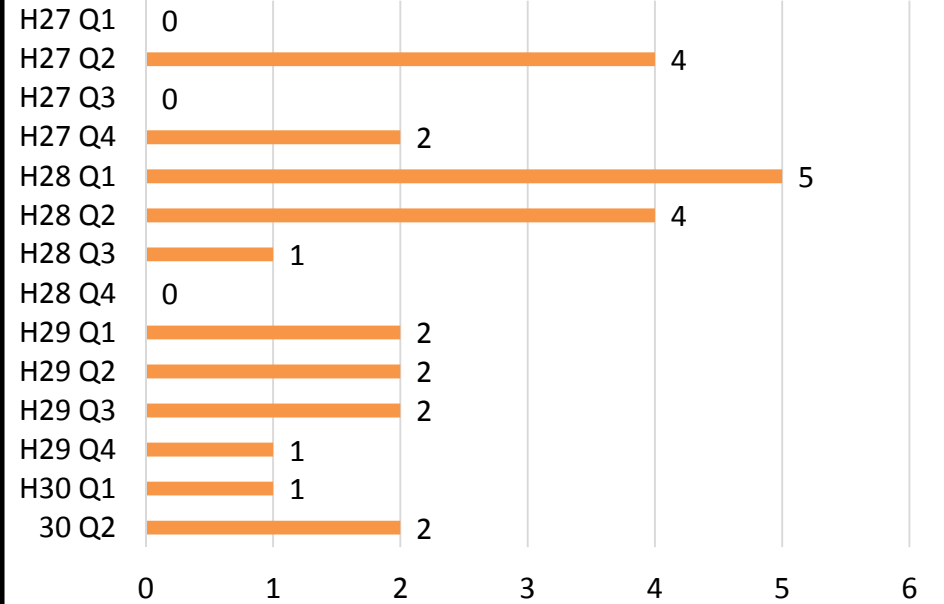
回線交換設備の故障に起因した事故件数の推移



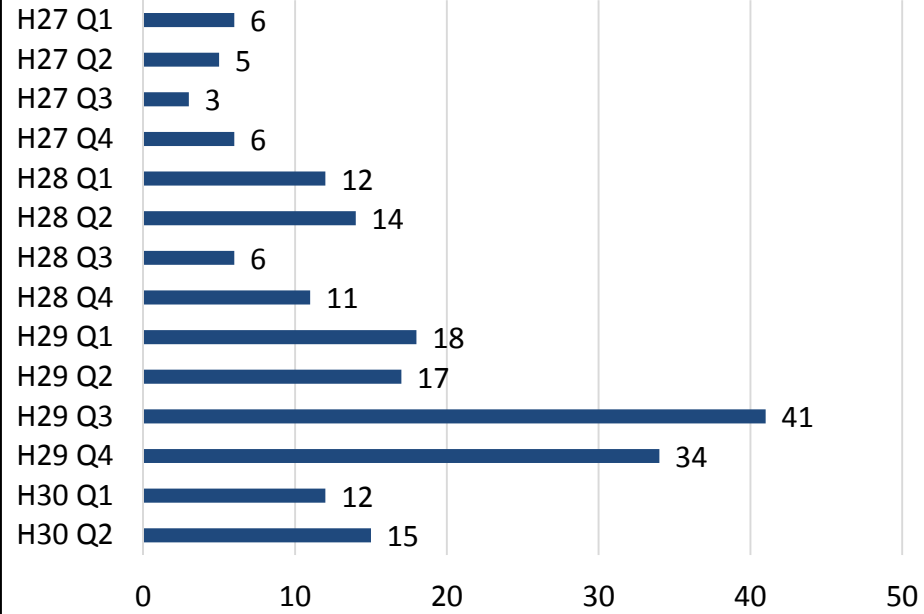
電源の故障に起因した事故件数の推移



附属設備の故障に起因した事故件数の推移

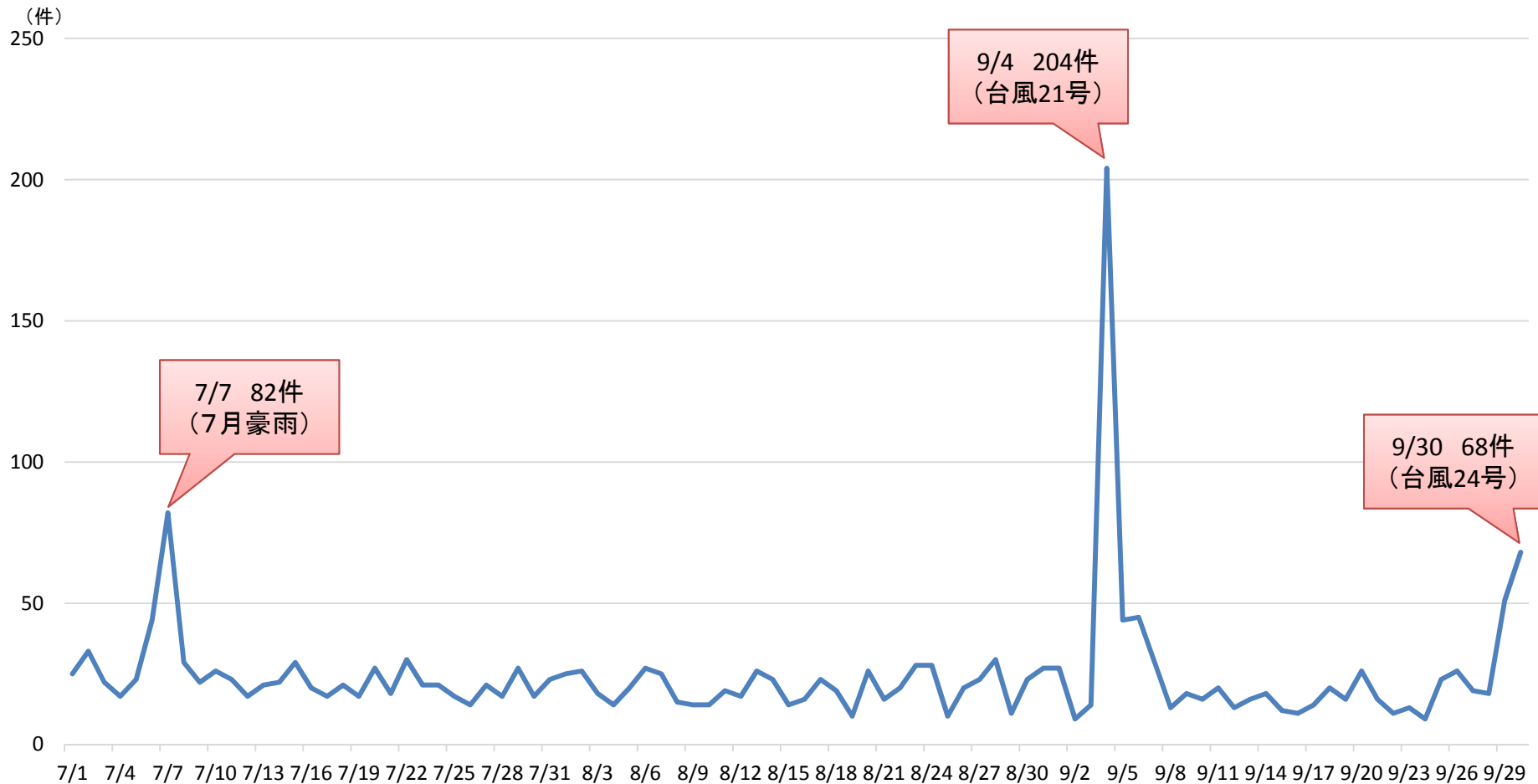


その他設備の故障に起因した事故件数の推移



(参考) 電気通信事故の発生件数(発生年月日別)

✓ 発生年月日別に電気通信事故の発生件数を見ると、平成30年7月豪雨、台風21号、台風24号の影響に伴い事故の件数が増えていると考えられる。



※電気通信事故が発生した年月日でデータをプロットしており、事故の継続時間は考慮していない。
(継続時間に応じた翌日以降へのデータの積み上げは行っていない。)

(参考) 電気通信事故の発生件数 (発生年月日別)

第2四半期全体の集計結果と比較し、

- ✓ 7/7(平成30年7月豪雨)、9/4(台風21号)、9/30(台風24号)の各日に発生した電気通信事故を発生原因別に見ると、自然災害や停電に起因した事故の割合が高い。
- ✓ また、事故の継続時間で見ると、各日ともに12時間以上あるいは24時間以上の事故の割合が高い。

	7/7	9/4	9/30
機器の故障	14件(17.1%)	13件(6.4%)	8件(11.8%)
人為要因	0件(0.0%)	2件(1.0%)	0件(0.0%)
他の電気通信事業者の事故	34件(41.5%)	59件(28.9%)	18件(26.5%)
第三者要因	1件(1.2%)	2件(1.0%)	0件(0.0%)
停電	1件(1.2%)	65件(31.9%)	6件(8.8%)
自然災害	30件(36.6%)	59件(28.9%)	36件(52.9%)
火災	0件(0.0%)	1件(0.5%)	0件(0.0%)
その他	2件(2.4%)	3件(1.5%)	0件(0.0%)

	7/7	9/4	9/30
12時間以上	9件(11.0%)	38件(18.6%)	14件(20.6%)
24時間以上	43件(52.4%)	87件(42.6%)	34件(50.0%)